

DERECHO Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

DERECHO Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

Pilar Lasala Calleja (ed.)

PRENSAS DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



DERECHO y tecnologías avanzadas / Pilar Lasala Calleja (ed.). — Zaragoza :
Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2013
293 p. ; 22 cm. — (LEFIS series ; 15)
Textos en portugués y español
ISBN 978-84-15770-13-8

1. Informática–Derecho. 2. Internet en la administración pública
LASALA CALLEJA, Pilar
34:004
004.738.5:35

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-86-2013

ÍNDICE

Prólogo	
<i>Pilar Lasala Calleja</i>	9
<i>I. Tecnologías avanzadas y Derecho</i>	
Aplicações da informática decisória ao Direito: lógica <i>fuzzy</i> e redes neurais	
<i>Cesar Antonio Serbena</i>	13
Arquitectura de la Administración judicial electrónica española: estado actual y perspectivas de futuro	
<i>Francisco de Asís González Campo</i>	33
Requisitos e implicaciones del empleo de software de injerencia en las comunicaciones electrónicas con fines de investigación de delitos	
<i>Juan José González López</i>	57
Las sentencias de los tribunales españoles: ¿Quién es el propietario? ¿Quién tiene la posesión? Entre el derecho a la tutela judicial efectiva, el derecho a la información y la libertad de empresa. A propósito de la STS (Sala de lo Contencioso Administrativo) de 28 de octubre del 2011	
<i>José Jesús de Val Arnal</i>	81
Firma electrónica, equivalencia funcional y formación del contrato	
<i>Aurelio Barrío Gallardo</i>	103

<i>II. Administración electrónica: acceso de los ciudadanos a los servicios públicos</i>	
Planificación participativa y actuación de las Administraciones Públicas	
<i>Véga María Arnáez Arce</i>	119
Gobierno electrónico y Unión Europea: la Iniciativa Ciudadana Europea	
<i>Ana Gascón Marcén</i>	147
Acceso digital y recuperación de las tesis doctorales en España	
<i>Begoña Gimeno Arlanzón, María del Carmen Agustín Lacruz</i>	169
Avaliação dos sítios dos Tribunais de Contas brasileiros: métrica EGOV-UFSC 2012	
<i>Aires José Rover, Orides Mezzaroba, Paloma Maria Santos</i>	191
<i>III. Aprendizaje y tecnologías</i>	
La enseñanza del Derecho Constitucional en el EEES. Transición formal: calidad y corresponsabilidad y transición material: el voto electrónico	
<i>Esther Seijas Villadangos</i>	219
En-red-a-dos: la docencia del Derecho en las redes sociales	
<i>M.^a Isabel Grimaldos García, M.^a Luz Sánchez García, Andrés Borja Alcaraz Riaño</i>	239
La metacognición en el rendimiento académico: relación con los estilos de aprendizaje. (Análisis de los estudiantes de Fisiología, Facultad de Medicina)	
<i>Jesús Fernando Escanero Marcén, Marisol Soria Aznar, María Elena Escanero Ereza, Manuel Guerra Sánchez</i>	253
Estudio comparativo sobre trabajo invertido y estilos de aprendizaje en alumnos de la Universidad de Zaragoza	
<i>Pilar Lasala Calleja, Jesús Castellano Latorre</i>	273

PRÓLOGO

¿Están reñidos el Derecho y las Administraciones Públicas con las tecnologías más avanzadas de la información y la comunicación?

La respuesta negativa a esta pregunta fue la conclusión de las aportaciones de los participantes en las IV Jornadas sobre Derecho y Tecnología y en el XIV Encuentro Ibero-Latino-Americano sobre Gobierno Electrónico e Inclusión Digital, celebrados en Zaragoza los días 18 y 19 de junio de 2012.

Cada uno, desde su perspectiva y campo de actividad, trató de aportar pruebas de cómo las tecnologías de la información y la comunicación más avanzadas aportan soluciones en el campo del Derecho y las Administraciones Públicas.

Estas aportaciones están recogidas en este libro, agrupadas en tres bloques diferentes.

En el primero, bajo el título *Tecnologías avanzadas y Derecho* se encuentran los trabajos aportados sobre el uso de tecnologías avanzadas en actividades relacionadas con el Derecho y la Administración de Justicia, con casos concretos de Brasil y España, o de tipo general, aplicable en cualquier país.

En el segundo, el título *Administración electrónica: acceso de los ciudadanos a los servicios públicos* reúne experiencias concretas llevadas a cabo en España, Unión Europea y Brasil.

Por último, y no menos importante, el título *Aprendizaje y tecnologías* recoge propuestas para fomentar el uso de las nuevas tecnologías en la docencia, tanto en Derecho como en otros campos de la docencia universitaria.

Pilar Lasala Calleja

Zaragoza, 22 de octubre de 2012

I. TECNOLOGÍAS AVANZADAS Y DERECHO

APLICAÇÕES DA INFORMÁTICA DECISÓRIA AO DIREITO: LÓGICA *FUZZY* E REDES NEURAIS

Cesar Antonio Serbena*

RESUMO. O que propomos neste trabalho é o desenvolvimento de ferramentas da informática decisória para serem aplicadas à Justiça Eletrônica; especificamente investigamos as aplicações da lógica *fuzzy* e de redes neurais e de como elas podem resolver certos problemas jurídicos com êxito. Por fim analisamos as vantagens da utilização de redes neurais em comparação com a lógica *fuzzy* e a lógica tradicional.

PALAVRAS CHAVE. Informática jurídica. Informática decisória. Lógica *fuzzy*. Redes neurais.

ABSTRACT. What we propose in this paper is to develop some tools of decision-making informatics to be applied to electronic Justice. Specifically we investigated the applications of fuzzy logic and neural networks and how they can solve

* Professor associado de Filosofia do Direito dos cursos de graduação, mestrado e doutorado da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Paraná-Brasil, cserbena@uol.com.br. O presente trabalho é o desenvolvimento de um trabalho anterior, de minha autoria, intitulado «Perspectivas de aplicações da inteligência artificial ao Direito», ainda no prelo. Na presente versão introduzi a análise referente à lógica *fuzzy*. Esta pesquisa foi desenvolvida no âmbito do projeto CNJ Acadêmico-UFPR, com patrocínio da CAPES, agência brasileira de fomento à pesquisa científica, e do CNJ – Conselho Nacional de Justiça, órgão do Poder Judiciário do Brasil.

certain legal problems successfully. Finally we analyzed the advantages of using neural networks as compared to using traditional logic and fuzzy logic.

KEYWORDS. Legal informatics. Decision-making informatics. *Fuzzy* logic. Neural networks.

É bastante conhecida a divisão entre a informática documental, a de gestão e a decisória. A primeira consiste basicamente na digitalização de documentos. Os primeiros editores de texto dos computadores foram as ferramentas que passaram a gerar e a receber os documentos legais. A informática de gestão consiste não só na eliminação do documento físico, mas na informatização do seu trâmite burocrático. Praticamente todas as organizações, sejam grandes empresas, repartições públicas, cartórios judiciais e tribunais alcançaram esta etapa no Brasil, ou estão em vias de alcançar. Com a informatização da gestão dos processos judiciais, dos cartórios e dos tribunais, praticamente o escritório do advogado e das partes do processo, como o Ministério Público, fica incorporado ao processo. Para que um advogado peticione e atue no processo, ele não precisa mais deslocar-se até o fórum, basta acessar um terminal de computador. O chefe de secretaria também tende a desaparecer, pois com a eliminação do processo físico, toda a gestão processual passa a ser gerida por um sistema. A informática decisória representa um passo seguinte, ao permitir que os sistemas informatizados também tomem decisões de forma dependente de um agente humano ou mesmo de forma autônoma, automatizando o processamento da informação ou mesmo contribuindo para tal. A tomada de decisão pelo sistema informático não está presente na informática documental e de gestão. No ramo empresarial, a informática decisória já é bastante aplicada e desenvolvida, restando ainda à informática judicial alcançar esta etapa. O que propomos no presente trabalho é o desenvolvimento de algumas ferramentas da informática decisória para serem aplicadas à Justiça Eletrônica; especificamente investigamos as aplicações da lógica *fuzzy* e de redes neurais e de como elas podem resolver certos problemas jurídicos com êxito. Por fim analisamos as vantagens da utilização de redes neurais em comparação com a lógica *fuzzy* e a lógica tradicional.

1. Introdução: o Direito e o impacto da informática

Em grande medida, a utilização dos computadores no ambiente jurídico é apenas pensada em termos de substituição da velha máquina de escrever mecânica, ou seja, na produção de um texto jurídico através da utilização de um editor de texto. Através da recente reforma do aparelho cartorial e processual, e pela qual vem passando as diversas instâncias do Poder Judiciário no Brasil, incentivadas pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), os profissionais do Direito e principalmente os órgãos públicos perceberam que a informática oferece algo mais que os editores de texto. Com ela é possível eliminar os processos físicos e manejar administrativamente, com resultados melhores, um cartório virtual ou mesmo uma vara judicial. Em outras palavras, atualmente no Brasil passamos da informática documental à informática de gestão.

Os argumentos que demonstram as suas vantagens são reconhecidos: ganhos de tempo e produtividade, economia de recursos financeiros e humanos, aumento da transparência e do controle, eliminação do papel com ganhos de eficiência ambiental, eliminação do transporte físico de processos, etc. Certamente esta será a Justiça do século XXI, a e-Justiça. Há inúmeras vantagens que a utilização de uma Justiça Eletrônica pode trazer, porém, ainda há certos custos e desvantagens, que merecem ser pesquisados e debatidos. Dentre estas podemos citar os efeitos danosos à saúde que a longa exposição a uma tela de computador pode trazer, o aumento das lesões por esforço repetitivo (LER) com o manejo do teclado, o prejuízo à visão com a atividade prolongada de leitura de textos em telas digitais, etc. Será que estamos preparados, em termos de infra-estrutura, para uma e-Justiça ecológica e também benéfica à saúde do seu usuário? Esta é uma importante questão que merece ser permanentemente investigada.

Alcançada a etapa da informática de gestão, o que propomos neste trabalho é a utilização de ferramentas da informática decisória. Como salientou o professor Ricardo Guibourg:

Dentro da informática jurídica, é comum distinguir três campos, em ordem crescente de complexidade, e também, em ordem cronológica de aparição: a informática documental, a de gestão e a decisória. A primeira foi recebida de bom grado por advogados e juristas. A segunda gerou alguma resistência, que finalmente

cedeu ante as vantagens que ela oferecia. A terceira segue erigindo o pêlo dos juristas e provoca todavia polêmicas acaloradas. Mas todas elas, é preciso assinalar, constituem distintas maneiras, diferentes intensidades no cumprimento de uma mesma função, a saber, a de receber informações, elaboradas de acordo com um programa e oferecer o produto de tal elaboração ao homem de direito. As diferenças, meramente quantitativas, residem no grau de complexidade dos critérios de elaboração contidos no programa. Em todos os casos, contudo, a qualidade do serviço prestado pelo computador depende, tanto no direito como em outros campos da atividade humana, de dois fatores: a representação do conhecimento e o motor inferencial.¹

Neste terceiro grau de informatização, a informática decisória, os sistemas jurídicos são ditos inteligentes, pois são capazes de tomarem decisões. Em um certo sentido, que irei explorar adiante, os sistemas informatizados podem simular, imitar a inteligência humana, e através deste processo, decidir e alcançar uma resposta para certas questões. É importante frisar que, com esta proposta, o objetivo não é eliminar a decisão humana dos processos decisórios e dos processos judiciais. Qual será a decisão humana sobre a decisão computacional, o que será feito com ela, qual será o seu valor pragmático, é uma questão paralela, mas que com ela não se confunde. Para utilizar uma metáfora, os pilotos dos modernos aviões comerciais a jato praticamente não precisam manusear os controles da aeronave para que ela pouse, o sistema automatizado o faz autonomamente. Entretanto, o mesmo pode ser desligado a qualquer momento, para que o pouso seja manual e controlado pelo piloto. Em outras palavras, uma ferramenta computacional baseada em inteligência artificial pode, no mínimo, auxiliar a decisão humana, e este uso mínimo já justificaria a sua adoção.

No cenário atual, a computação tornou-se uma ciência altamente especializada, que modifica-se rapidamente em poucos anos. Inicialmente a computação surgiu vinculada à investigação de problemas filosóficos

1 Ricardo Guibourg, *Doxa*, n. 21, II, 1998, p. 192. Para mais detalhes sobre as informática documental, de gestão e decisória, cf. Guibourg 1993, pp. 23 a 32, e Guibourg 1996, cap. III, IV e V. Guibourg divide a informática de gestão em informática registral, informática notarial, gestão de estudos jurídicos, informática judicial e informática palamentar.

e matemáticos, e até os dias atuais, é desenvolvida neste sentido, com a designação de computação teórica. Ela forneceu, e ainda hoje fornece as bases para a moderna computação aplicada. A obra de Alan Turing, durante a primeira metade do século xx, constitui a fonte da moderna teoria da computação, e inclusive, da inteligência artificial. Turing idealizou o conceito de uma máquina computacional, tal como a conhecemos hoje, e previu inclusive que ela seria uma espécie de máquina universal.² Atualmente o mundo é praticamente impensável sem o uso dos computadores, e o mundo analógico, salvo algumas exceções, praticamente foi todo substituído pelo mundo digital.

2. A lógica e a informática aplicadas ao Direito

No emprego da informática ao Direito, uma das questões centrais que surgem é: como um domínio específico da realidade jurídica pode ser simbolizado e traduzido para uma linguagem simbólica que permita o seu tratamento por um dispositivo computacional?

Em Guibourg (1993), o leitor poderá encontrar diversos exemplos de domínios e sub-domínios do Direito que foram modelados para receberem um tratamento automático por um programa de computador ou por um sistema informático, por ex.: formalização do raciocínio jurídico em matéria de acidentes de trabalho, criação de um sistema de decisão automática para pagamento de títulos de crédito, automatização do processo sucessório no caso de herdeiros necessários, automatização do processo de separação e divórcio por mútuo consentimento, informatização do concurso de credores, e, por fim, um sistema de informática decisória sobre propostas de transações judiciais.

Basicamente, as técnicas mais utilizadas nos estudos que compõem a obra de Guibourg são a elaboração de fluxogramas e a criação de formulários específicos para coleta e tratamento das informações consideradas relevantes. Através de um formulário, toda a informação considerada

² Para mais detalhes, cf. Alan Turing, «Computing machinery and intelligence». *Mind*, 59, pp. 433-460.

relevante é padronizada ou normalizada para ser computada e manejada pelo sistema de maneira automática. Muitas esferas rotineiras de diversos campos do Direito podem ser representadas através dos formulários e fluxogramas para a posterior manipulação por um sistema experto ou especialista.

3. A Lógica *Fuzzy* e o Direito

A lógica *fuzzy* é também denominada lógica difusa ou lógica nebulosa (em espanhol, lógica borrosa). A sua origem é devida ao artigo do engenheiro iraniano Lotfi Asker Zadeh, de 1965, intitulado «Conjuntos Fuzzy»,³ tendo seu período de maior divulgação, repercussão e desenvolvimento acontecido na década de 80 do século xx. A lógica *fuzzy* contrasta com a lógica clássica, pois na lógica *fuzzy* as proposições podem assumir não somente um valor falso ou verdadeiro, como na lógica clássica, mas um valor com um certo grau de falsidade ou de verdade. Este valor ou grau de verdade ou falsidade pode ser interpretado de diversas maneiras: o grau de verdade pode ser uma quantidade de crença, um grau de probabilidade, ou um grau de certeza. Há diversas interpretações para a lógica *fuzzy*, de modo que o significado das proposições *fuzzy* depende da posição filosófica ou teórica adotada ao interpretar-se o sistema *fuzzy*. Não abordaremos neste trabalho as discussões filosóficas envolvendo a lógica *fuzzy*, apenas apontaremos algumas aplicações práticas da lógica *fuzzy* ao Direito.

Uma das grandes utilidades da lógica *fuzzy* para o Direito é o fato de constituir-se em uma ferramenta capaz de capturar informações imprecisas, descritas em linguagem natural, e convertê-las para um formato numérico. Muitas expressões da linguagem natural são utilizadas de modo vago, sem uma precisão quantitativa, e a lógica *fuzzy* é capaz de tratar esta imprecisão e convertê-la em um valor preciso. São exemplos de termos vagos da linguagem natural os adjetivos muito, pouco, longe, perto, um pouco cheio, um pouco vazio, etc.

3 L. Zadeh, «Fuzzy sets», *Information and Control*, 8, 1965, pp. 338-353.

O Direito, na medida em que utiliza os termos da linguagem natural, também apresenta um vocabulário permeado de termos vagos ou termos *fuzzy*. Na dosimetria da pena, no Direito Penal, a qual trataremos mais adiante, vários requisitos devem ser observados para o estabelecimento da pena base, tais como a culpabilidade do agente, os seus antecedentes, a sua conduta social, a sua personalidade, os motivos, as circunstâncias, as consequências do ato criminoso, etc. O juiz geralmente aprecia de forma subjetiva e intuitiva estes parâmetros, de modo que não há no processo de estabelecimento da pena um processo lógico e quantitativo. Com o auxílio da lógica *fuzzy*, este processo pode ser esclarecido e inclusive o sistema de lógica *fuzzy* pode fornecer a decisão com maior clareza, controle e, acreditamos, maior racionalidade.

O processo de tratamento da informação qualitativa para sua tradução quantitativa possui três etapas: o primeiro processo, denominado fuzzificação, recebe as informações de entrada e o terceiro processo, denominado defuzzificação, fornece os dados de saída. Os dados da entrada são interpretados através de funções de pertinência, ou seja, as curvas das funções determinam o grau de pertencimento de uma determinada variável a um certo conjunto. Por exemplo, se uma pessoa possui como altura 165 (cento e sessenta e cinco) centímetros, ela pode ser qualificada como uma pessoa de altura mediana. Neste caso, o parâmetro considerado é a altura e as variáveis *fuzzy* da altura podem ser baixa, mediana e alta. A partir das funções de pertinência, dada uma certa medida da altura, uma pessoa pode ser qualificada como baixa, mediana ou alta. Em outras palavras, a medida da altura de uma pessoa determina o quanto ela pertence aos conjuntos *fuzzy* «baixa», «mediana» e «alta». As funções de pertinência geralmente são funções triangulares ou trapezoidais. Dependendo da variável considerada, outras curvas podem ser estabelecidas para um melhor resultado.

A segunda etapa do processo, uma vez já estabelecidas as curvas ou funções de pertinência que traduzem as informações de natureza quantitativa na entrada em informações qualitativas, é constituído por regras e meta-regras que definem os processos de inferência e como as regras são combinadas entre si. Em geral estas regras são estabelecidas como regras condicionais com determinados antecedentes e certos consequentes. A título de continuação do exemplo do parágrafo anterior, se além da altura, estivéssemos considerando o peso para determinar

se uma pessoa é obesa ou normal, poderíamos ter as seguintes regras que correlacionariam a altura e o peso para determinar se uma pessoa é normal ou obesa:

Se ALTA e peso MÉDIO, então NORMAL.

Se BAIXA e peso ELEVADO, então OBESA.

As regras (no nosso exemplo são regras condicionais) permitem a tomada de decisão no processo *fuzzy* e o fornecimento do sinal de saída, através da defuzzificação. As regras podem ser simples e pouco numerosas ou mais numerosas e complexas, conforme a quantidade de variáveis consideradas e o resultado almejado no sistema. O sistema do nosso exemplo poderia ser utilizado para determinar a quantidade de peso que uma pessoa deveria ganhar ou perder para alcançar ou permanecer na condição de saúde normal.⁴

O diagrama 1 ilustra de modo sistemático as várias etapas de um sistema *fuzzy* e suas relações internas.

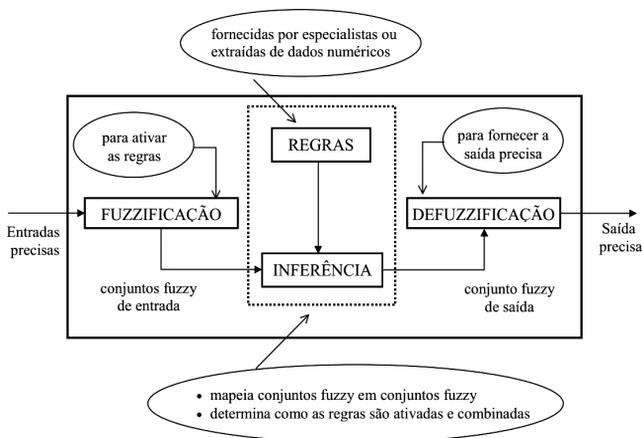


Diagrama 1

⁴ Este exemplo foi fornecido por André Anastacio de Oliveira, matemático e pesquisador do mestrado em Métodos Numéricos da UFPR.

Atualmente a lógica *fuzzy* é amplamente conhecida, difundida e aplicada nas áreas de engenharia, controle de sistemas e inteligência artificial; até os aparelhos domésticos mais comuns são projetados com a utilização da lógica *fuzzy*.

Na área jurídica, a lógica *fuzzy* pode ser empregada no tratamento lógico de qualquer sistema que empregue predicados vagos ou qualitativos, tais como a dosimetria da pena, a quantificação do dano moral, o dano à imagem, etc. Para o leitor interessado em aplicações específicas da lógica *fuzzy* ao raciocínio jurídico, indicamos os trabalhos de Tecla Mazzareze,⁵ e de P. S. da S. Borges e M. G. Guimarães.⁶

4. As redes neurais

Resumidamente, as redes neurais (RN) são uma técnica de programação que procura modelar e imitar alguns princípios do cérebro humano. O principal avanço das RN em relação a outras técnicas de programação tradicionais consiste na possibilidade do sistema dito «inteligente» ser capaz, em um certo sentido, de aprender. Basicamente, uma RN passa por um período de aprendizado, onde os dados são inseridos no sistema. A partir da inserção dos dados, a RN compara todos eles e permite, por exemplo, nos próximos cem casos, repetir os mesmos padrões adotados quando os dados foram inseridos.

Os cientistas da computação, desde Alan Turing, perceberam que há diversas similaridades entre uma máquina computacional e o cérebro humano, e também muitas diferenças. Um computador doméstico possui seu processador geralmente trabalhando na frequência de cerca de 2 GHz. Já o cérebro humano possui um processamento paralelo, o equivalente a 100 bilhões de processadores trabalhando a uma frequência de cerca de 1KHz. Nosso cérebro processa uma informação isolada de

5 «Lógica borrosa y decisiones judiciales: el peligro de una falacia racionalista». *Doxa* n.º 19, 1996, pp. 201-228. Título original: Fuzzy Logic and Judicial Decision-Making: the Peril of a Rationalist Fallacy.

6 Paulo Sérgio da Silva Borges e Márcio Ghisi Guimarães, *Um sistema de apoio à Dosimetria da Pena utilizando Fuzzy Logic*.

maneira mais lenta, cerca de 2 milhões de vezes mais lento, porém é capaz de processar inúmeras informações em paralelo que nos permite, por exemplo, formar frases com sentido em uma língua natural. Apesar de os programas atuais traduzirem fala em escrita e vice-versa, até o momento, nenhum sistema consegue escrever no sentido humano do termo.

O quadro abaixo aponta algumas comparações entre o cérebro humano e o computador:⁷

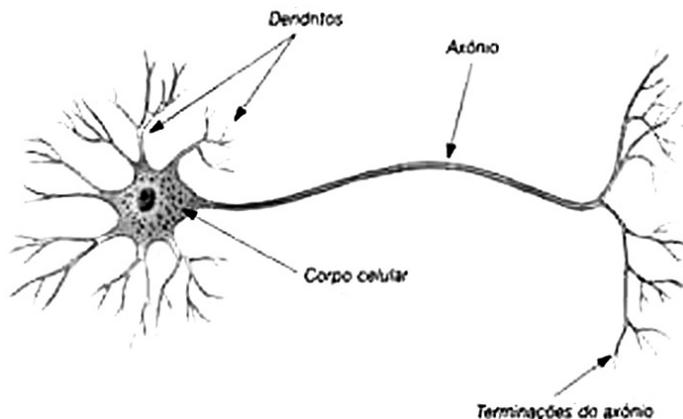
<i>Parâmetro</i>	<i>Cérebro</i>	<i>Computador</i>
Material	Orgânico	Metal e plástico
Velocidade	Milisegundos	Nanosegundos
Tipo de Processamento	Paralelo	Seqüencial
Armazenamento	Adaptativo	Estático
Controle de Processos	Distribuído	Centralizado
Número de elementos processados	10^{11} à 10^{14}	10^5 à 10^6
Ligações entre elementos processados	10000	<10

Um neurônio biológico é composto basicamente de quatro partes principais:

- a) corpo;
- b) axônio (atua no envio dos impulsos elétricos);
- c) dentrito (recebe informação através dos impulsos elétricos provenientes de outros neurônios);
- d) sinapse (é o ponto de contato entre os neurônios).

7 Fonte da tabela: <<http://www.din.uem.br/~ia/intelige/difusa/>>.

A figura abaixo é uma representação bastante conhecida do neurônio:⁸



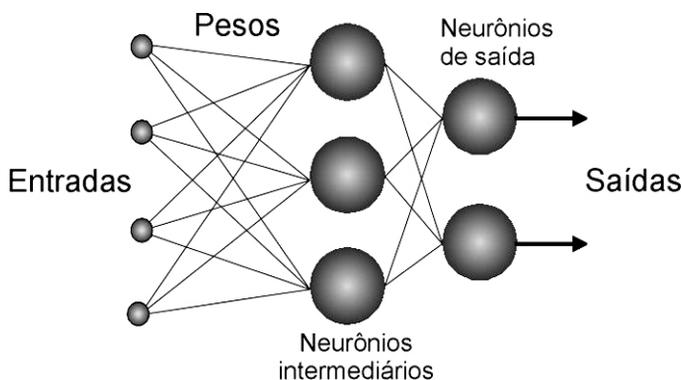
As redes neurais tentam modelar o funcionamento do neurônio biológico através da construção de uma rede de neurônios artificiais. Uma rede neural simples basicamente é composta de:

- a) um conjunto de entradas;
- b) um conjunto de pesos, que atuam de maneira dinâmica sobre os neurônios da rede;
- c) um conjunto de neurônios de saída, que fornecem o sinal de saída da rede neural.

As informações que são fornecidas nas entradas da rede neural podem ser originárias de uma fonte externa ou mesmo da saída de outros neurônios. A ilustração abaixo fornece um exemplo de rede neural simples:⁹

8 Fonte da imagem: <<http://www.filosofiaadistancia.com.br/grava%C3%A7%C3%B5es%20agosto/Neuroci%C3%A4nciasNeuroci%C3%A4ncia%20-%20apostila%20I.htm>>.

9 Diagrama de Marcia Gonçalves; Maurício Rub Lemes; Arnaldo Dal Pino Junior. *Redes Neurais Artificiais – Noções Básicas. Psychiatry on line Brasil*. Ed. Giovanni Torello. Fevereiro de 2005 – Vol. 10 – N.º 2. Disponível em <<http://www.polbr.med.br/ano05/art0205a.php>>.



Basicamente, a operação de uma célula de uma rede neural resume-se no seguinte procedimento: sinais são apresentados à entrada, cada sinal é multiplicado por um peso que indica sua influência na saída da unidade e a soma ponderada dos sinais produz um nível de atividade; se este nível exceder um limite, a unidade produz uma saída.

4.1. Computadores podem aprender: o treinamento da rede neural

A principal propriedade de uma rede neural é a possibilidade de receber treinamento e de certo modo «aprender» a dar uma resposta para uma determinada classe de problemas. Especificamente, o treino consiste no processo de ajuste dos pesos.

É possível classificar o processo de treinamento da rede em algumas grandes classes:

- a) Aprendizado supervisionado – um agente externo indica à rede, de acordo com o padrão de entrada, qual deve ser a resposta na saída;
- b) Aprendizado não-supervisionado ou através de auto-organização: não utiliza um agente externo para indicar qual a resposta a ser esperada na saída, entretanto, utiliza exemplos de objetos ou padrões semelhantes para que a rede responda de maneira semelhante.

Outra classificação é também possível, em função da finalidade do aprendizado:

- a) Auto-associador: uma coleção de exemplos é apresentada à rede para que ela os memorize. Quando um dos elementos da coleção de exemplos for apresentado de modo errôneo, a rede deve ser capaz de mostrar o exemplo original.
- b) Hetero-associador: é uma variação do anterior; a diferença consiste na memorização de um conjunto de pares. Neste aprendizado, a rede funciona como um reconhecedor de padrões, sendo capaz de reproduzir o segundo elemento do par mesmo que o primeiro esteja pouco modificado.

Apesar de intuitivamente parecer correto afirma que, quanto mais treinamento a rede receber, mais precisa ela se tornará, tal concepção é errônea. Uma rede pode tornar-se viciada ou prematuramente saturada se receber um excesso de treinamento (*over-training*). Deste modo ela perde a capacidade de generalização. Basicamente, quando a rede apresentar uma boa capacidade de generalização e quando a taxa de erro for admissível ou pequena, o treinamento deve ser interrompido. O melhor ponto de parada do treinamento é aquele que concilia um erro mínimo e uma máxima capacidade de generalização.

4.2. Algumas aplicações das redes neurais ao Direito

Atualmente o número de aplicações das redes neurais é bastante grande, e praticamente o seu potencial ainda está para ser explorado. A seguir listamos áreas e técnicas que já empregam com sucesso as redes neurais:

- análise do mercado financeiro;
- reconhecimento ótico de caracteres (OCR);
- controle de processos industriais;
- aplicações climáticas;
- identificação de fraudes de cartões de crédito;
- diagnóstico médico;
- análise e processamento de sinais;
- controle de processos;
- robótica;
- classificação de dados;
- reconhecimento de padrões em linhas de montagem;
- filtros contra ruídos eletrônicos;

- análise de imagens e de voz;
- avaliação de crédito;
- análise de aromas e odores, através de um nariz eletrônico;
- identificação de padrões acústicos.

Podemos afirmar que uma nova geração de computadores está em vias de surgir em um futuro próximo, os chamados neurocomputadores. Estes não necessitarão de um programa com regras precisas; ele será capaz de autoprogramar-se através do aprendizado. O quadro abaixo sintetiza as vantagens dos neurocomputadores em relação aos computadores tradicionais:¹⁰

<i>Computadores</i>	<i>Neurocomputadores</i>
Executa programas	Aprende
Executa operações lógicas	Executa operações não lógicas, transformações, comparações
Depende do modelo ou do programador	Descobre as relações ou regras dos dados e exemplos
Testa uma hipótese por vez	Testa todas as possibilidades em paralelo

Todo o sistema jurídico, sendo um sistema altamente complexo, é composto por uma enorme multiplicidade de sub-sistemas. A coerência, sendo uma propriedade do sistema como um todo e dos seus sub-sistemas, determina que certos requisitos devem ser atendidos e obedecidos. Em um sistema de legislação contratual civil, por exemplo, certos requisitos devem ser cumpridos, como a proibição do enriquecimento ilícito, a boa-fé entre os contratantes, a manutenção do equilíbrio contratual, e outros princípios mais específicos. Em um sistema penal, um dos sentidos da coerência é que os crimes mais graves sejam apenados com penas maiores, e os crimes menos graves, com penas menores, segundo certos parâmetros, como a conduta social do agente, os seus antecedentes, a sua personalidade, os motivos e as circunstâncias do crime, etc. Uma RN pode demonstrar se, em uma série de julgamentos, um padrão

10 Fonte do quadro ilustrativo: <<http://www.din.uem.br/~ia/intelige/difusa/>>.

de coerência está sendo obedecido ou não, ou se certos parâmetros específicos estão sendo aplicados com coerência ou não.

A aplicação de RN na dosimetria de penas atualmente já foi obtida com êxito. Christian Grimm, em um trabalho orientado pelo autor do presente artigo, programou uma RN para o cálculo da pena base, a partir da circunstâncias judiciais, tendo como referência o Código Penal Brasileiro.¹¹ As circunstâncias judiciais consideradas foram: culpabilidade, antecedentes, conduta social, personalidade do agente, motivos, circunstâncias, consequências e, por fim, comportamento da vítima.

A RN foi treinada com um conjunto de dados hipotéticos, introduzidos como se o autor do trabalho estivesse na posição de um juiz.¹² Para dezesseis casos com circunstâncias judiciais distintas, foram associadas dezesseis penas bases. Grimm entendeu neste caso por pena base um número entre zero e um, que corresponda ao ponto do intervalo entre o mínimo e o máximo da pena base. Os conjuntos de dados das linhas dezessete e dezoito da tabela 1, podem ser interpretados para os casos em que, para todas as circunstâncias judiciais sendo favoráveis, a pena base deve ser mínima (valor zero), e em sendo todas desfavoráveis, a pena base deve ser fixada em seu valor máximo (valor um). Os valores de entrada para cada uma das circunstâncias judiciais foram estabelecidos de forma padrão em zero, meio ou um, de acordo com o caso de a circunstância ser favorável ao réu, ser um meio termo ou ser desfavorável ao réu, respectivamente. A tabela 1 indica todos os dados utilizados para o treinamento da RN.

A tabela 2, demonstra os dados obtidos da RN já treinada, a partir da introdução dos valores respectivos de cada circunstância judicial.

A primeira linha indica que, em um caso hipotético de um réu apresentar em todas as circunstâncias judiciais um valor mediano, tal fato é valorado negativamente, tendo um pequeno acréscimo de três décimos (0,53)

11 Christian Grimm, *Dosimetria da pena utilizando redes neurais*, 2006.

12 O software de Redes Neurais utilizado por Grimm foi o *Joone* (Java Object Oriented Neural Engine); trata-se de um software de utilização gratuita e de código aberto, desenvolvido de forma colaborativa. A rede foi programada para possuir oito variáveis de entrada e uma variável de saída: cada variável de entrada é uma circunstância judicial e a variável de saída é a pena base.

<i>Culpabilidade</i>	<i>Antecedentes</i>	<i>Conduta Social</i>	<i>Personalidade do agente</i>	<i>Motivos</i>	<i>Circunstâncias</i>	<i>Consequências</i>	<i>Comportamento da vítima</i>	<i>Penacomina</i>
0,0	0,5	0,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,45
1,0	0,0	1,0	0,5	1,0	0,5	0,5	1,0	0,70
0,5	1,0	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,60
0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,5	0,30
1,0	0,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,50
1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,80
0,5	1,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,65
0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,15
1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,90
0,5	1,0	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,0	0,45
0,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,40
1,0	1,0	1,0	0,0	0,5	1,0	0,0	1,0	0,70
0,5	0,5	1,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,60
0,5	0,5	0,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,45
0,0	0,5	0,0	1,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,30
0,5	1,0	1,0	0,5	0,0	0,5	0,5	1,0	0,62
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00

Tabela 1. Dados utilizados no treinamento da rede neural

<i>Culpabilidade</i>	<i>Antecedentes</i>	<i>Conduta Social</i>	<i>Personalidade do agente</i>	<i>Motivos</i>	<i>Circunstâncias</i>	<i>Consequências</i>	<i>Comportamento da vítima</i>	<i>Penacomina</i>
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,53
1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,19
0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,14
0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,11
0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,09
0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,10
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,06
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,18
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,16
1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,35
0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,15

Tabela 2. Pena base fornecida pela rede neural para determinadas entradas

em relação ao um valor médio de meio (0,5). Pela tabela 2 também é possível medir qual o grau de influência de cada circunstância judicial da determinação da pena: algumas circunstâncias judiciais possuem um peso maior (para este juiz hipotético da RN a culpabilidade é a circunstância mais influente negativamente, e as circunstâncias a menos influente). De uma maneira intuitiva, um juiz humano geralmente não explicita este padrão de julgamento. Pela RN, não apenas é possível explicitar qual a circunstância mais influente, como também é possível medir este grau de influência de cada parâmetro. Na penúltima linha, as duas circunstâncias mais influentes para a determinação da pena base foram associadas e o resultado obtido da RN não foi a sua soma (o resultado esperado seria 0,37 e o resultado obtido foi 0,35). Esta é uma característica de não linearidade do sistema. Já na última linha foram associadas as duas circunstâncias de menor peso e o resultado foi linear, ou seja, 0,15 é a soma exata dos valores das penas cominadas em cada uma das circunstâncias isoladamente.

A resposta da RN a partir do treinamento a ela proposto demonstra a sua efetiva utilidade como uma ferramenta analítica poderosa, capaz de mensurar e radiografar a estrutura de uma decisão humana. Ela também pode ser utilizada como um sistema auxiliar na tomada de decisões, atuando como um sistema subsidiário que fornece informações e propicia um apoio objetivo ao julgador humano.

A RN, tal como programada por Grimm, pode ser utilizada não somente no campo penal, mas também na área administrativa, na qual determinados órgãos fiscalizadores também possuem função julgadora e estabelecem multas, como, na esfera estadual, o PROCOM, ou na esfera federal, o IBAMA. Em cada campo específico do Direito é possível, através de uma RN, identificar os parâmetros utilizados na determinação da pena e associá-los às variáveis de entrada da Rede, obtendo assim uma análise objetiva e muito mais precisa do que um julgamento puramente intuitivo.

Outro emprego interessante da RN consiste na elaboração de um conciliador virtual. Dada uma RN, se ensinamos a ela como foram feitos, por exemplo, uma centena de acordos a partir de certos parâmetros, nos próximos cem casos, a RN poderá reproduzir e propor acordos a partir dos padrões estabelecidos no aprendizado da rede.

5. Conclusão: breves comparações entre a abordagem *fuzzy* e abordagem neural

Sempre haverá alguém preocupado que, com a RN, estaremos substituindo o homem pela máquina na tarefa de julgar. No entanto, do ponto de vista matemático e quantitativo, as máquinas e sistemas computacionais são mais eficientes e objetivos na medição e previsão de padrões de coerência do que os seres humanos, sempre sujeitos às considerações subjetivas de diversas espécies. E neste sentido, se a decisão judicial que desejamos do sistema jurídico deva ser uma decisão coerente e igualitária, que leve em consideração todos os jurisdicionados na mesma medida, as RN podem auxiliar o julgador humano de forma bastante consistente, tal como demonstrado neste trabalho.

Em nosso ponto de vista, as abordagens através da lógica *fuzzy* e da RN são abordagens complementares e não são inconciliáveis nem antagônicas. A tomada de decisão através da lógica *fuzzy* é realizada principalmente através das regras de inferência, e o programador ajusta as regras conforme o resultado apresentado pelo sistema *fuzzy* seja um resultado próximo do almejado. Da mesma forma, em um sistema de RN, o programador treina a rede conforme o resultado que se pretenda. Em termos temporais, os sistemas neurais são mais modernos e talvez representem a próxima geração dos sistemas de inteligência artificial. Os sistemas neurais são mais flexíveis, são auto-programáveis, adaptam-se com mais rapidez às circunstâncias específicas deles exigidas, ao contrário dos sistemas *fuzzy*. A lógica *fuzzy* traduz um perfil deducionista para o raciocínio jurídico, já um sistema neural é mais próximo de um perfil indutivo, pois é capaz, no sentido que especificamos, de aprender e de reproduzir os resultados conforme o treinamento.

Também é possível pensar em um sistema neuro-*fuzzy*, ou seja, que os dados de entrada do sistema recebam uma abordagem *fuzzy*, e que estes dados sejam utilizados para o treinamento de uma RN. Este sistema, a princípio, é possível de ser construído e será tema de trabalhos posteriores, a fim de investigar a sua adequação ao raciocínio jurídico, bem como a sua performance.

Referências

- BORGES, Paulo Sérgio da Silva; GUIMARÃES, Márcio Ghisi. *Um sistema de apoio à Dosimetria da Pena utilizando Fuzzy Logic*. Anais da International Joint Conference; 7ª Ibero American Conference; 15º Brazilian Symposium on AI; IBERAMIA-SBIA 2000; Open Discussion Track Proceedings on AI, pp. 274-283. ISBN 85-87837-03-6.
- GRIMM, Christian. *Dosimetria da pena utilizando redes neurais*. Monografia do curso de graduação em Direito - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Cesar Antonio Serbena. Curitiba, 2006.
- GUIBOURG, Ricardo A., «Bases teóricas de la informática jurídica». *Doxa*, n. 21, II, 1998, pp. 189-200.
- ALENDE, Jorge O.; CAMPANELLA, Elena M. *Manual de informática jurídica*. Buenos Aires: Ed. Astrea de Alfredo y Ricardo de Palma, 1996.
- e outros. *Informática jurídica decisoria*. Buenos Aires: Ed. Astrea de Alfredo y Ricardo de Palma, 1993.
- LOSANO, Mario. *O curso trienal de informática jurídica na Universidade do Piemonte Oriental*. *Prim@ Facie*, ano 3, n. 4, jan./jun. 2004.
- MAZZAREZZE, Tecla. «Lógica borrosa y decisiones judiciales: el peligro de una falacia racionalista», *Doxa*, n. 19, 1996, pp. 201-228. Título original: «Fuzzy Logic and Judicial Decision-Making: the Peril of a Rationalist Fallacy».
- SERBENA, Cesar A. *Perspectivas de aplicações da inteligência artificial ao Direito*. No prelo.
- TURING, A. M. «Computing machinery and intelligence», *Mind*, 59, pp. 433-460.
- ZADEH, L. «Fuzzy sets», *Information and Control*, 8, 1965, pp. 338-353.

ARQUITECTURA DE LA ADMINISTRACIÓN JUDICIAL ELECTRÓNICA ESPAÑOLA: ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Francisco de Asís González Campo*

RESUMEN. El proceso de modernización de la Justicia en España culmina con 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*, al pretender la implantación de la administración judicial electrónica lo que, dado su carácter judicial y procesal, debe realizarse con una arquitectura¹ coherente y sistemática que prevea unos elementos, principios y requisitos jurídicos básicos.

PALABRAS CLAVE. Administración judicial electrónica. Ley 18/2011. Proceso electrónico.

ABSTRACT. The modernization of the justice process in Spain culminates with the Law 18/2011 from 5th July, regulatory of the use of the technologies of the information and the communication in the Administration of Justice, when trying the implementation of judicial electronic administration that, given its judicial and procedural character, should be carried out with a systematic and

* Consultor procesal *senior*. Doctorando en Derecho Procesal Universidad de Zaragoza.

¹ Arquitectura es el *arte de proyectar y construir edificios* (Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, vigésima segunda edición, Madrid, 2011).

coherent architecture that foresees some elements, principles and basic legal requirements.

KEYWORDS. Electronic Judicial Administration. Law 18/2011. Spanish electronic process.

1. Introducción

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación ha supuesto una modificación de la sociedad y del modo en que la Administración se relaciona con el ciudadano. En nuestro país, el punto de partida cabe fijarlo en la *Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos*, en tanto que, frente a iniciativas y normas parciales o concretas, caracterizadas por su carácter potestativo, fija el derecho del ciudadano a tal relación por medios electrónicos y la obligación de la Administración de relacionarse con aquel mediante tales medios.

Como tal utilización y nuevo modelo de comunicación constituye un avance y, a la vez, un reto ante las consecuencias que su uso pueden conllevar en los modelos relacionales y ejercicio de los derechos de la persona, cual, en lo que ahora nos interesa, el derecho fundamental a la tutela judicial efectiva.

A su vez, el proceso de modernización de la Justicia en España, iniciado años atrás, se encuentra, tras una larga evolución jurídica y funcional, en una *encrucijada* ante la concentración de medidas —legales y tecnológicas— en un punto de inflexión que contempla, por un lado, el agotamiento del actual modelo judicial y la necesidad de adoptar nuevos procedimientos organizativos y tecnológicos y, por otro, un innovador hito normativo como es la promulgación de 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*² (en adelante, LUTICJU o Ley 18/2011).

Mediante dicha norma puede afirmarse que culmina aquel proceso de modernización al pretender la implantación de una Administración judicial electrónica con plena interoperabilidad entre los diversos sujetos concurrentes, en la que el empleo de los medios electrónicos sea principio y

2 Publicada en el *Boletín Oficial del Estado* (en adelante, *BOE*) de 5 de julio de 2011 y con entrada en vigor el día 7 de julio de 2011.

no excepción o iniciativa puntual suponiendo dicha norma, en sí, un esperanzador hito para aquel proceso (arts. 1, 2, 5, 8, 25 y 45 LUTICJU).

Sin embargo, las diferencias entre el ámbito administrativo y el judicial (legislación procesal, sujetos intervinientes y, en especial, el subyacente derecho fundamental a la tutela judicial efectiva) demandan unas mayores exigencias —normativas y técnicas— al acometer su diseño e implantación que exceden de la mera aplicación del genérico modelo de administración electrónica.

En el presente trabajo, cumplido un año de vigencia de la citada Ley 18/2011, se pretende describir la arquitectura básica de la Administración judicial electrónica española mediante la exposición y definición de las principales características y principios que rigen su estado actual, así como las perspectivas de futuro que, desde este texto legal, cabe prever en su implantación.

2. La Administración judicial electrónica española: ámbito, concepto, fuentes legales y principios

2.1. Ámbito y concepto

Corresponde al Estado la competencia exclusiva sobre la Administración de Justicia (art. 149.1.5 de la Constitución española, en adelante, CE). Sin embargo, tal mención no describe en su totalidad el marco competencial ya que, desde las Sentencias del Tribunal Constitucional (en adelante, STC o SsTC) n.º 108/1986, 56/1990, 62/1990 y 105/2000, cabe distinguir entre (i) el ámbito relativo a la función jurisdiccional, esto es, la impartición de justicia *ex art. 117 de la CE* o núcleo o parte esencial de la *Administración de Justicia* y (ii) el relativo a los medios personales y materiales al servicio de la Administración de Justicia, pero no estrictamente integrados en ella, y denominado *Administración de la Administración de Justicia*.

Así, la Administración de Justicia —entendida en sentido amplio— es un ámbito complejo por la concurrencia de la función jurisdiccional a la que sirve y los sujetos competentes en ambas tal y como recoge, en cuanto a la administración de tales medios, el art. 37 de la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial (en adelante, LOPJ) no exento, por tal característica, de dificultades organizativas y funcionales.

Bajo tales premisas, podemos considerar la *Administración judicial electrónica* como aquel conjunto de medios o recursos organizativos, jurídicos y técnicos —ahora, electrónicos— que, mediante una ordenada y concreta implantación en la tramitación judicial, dotan a esta de mayor eficiencia y eficacia, y son puestos al servicio de la función jurisdiccional a fin de que esta disponga de mejores medios para, en definitiva, dar respuesta al ejercicio por el justiciable del derecho fundamental a la tutela judicial efectiva recogido en el artículo 24 de la CE.³ En efecto, con tal noción se recogen los diversos elementos en torno a los cuales pueden desarrollarse los tres aspectos básicos de la arquitectura de la Administración judicial electrónica:

a) Arquitectura institucional: elementos estructurales u organizativos

La Ley 18/2011 prevé (i) una concurrencia de diversos agentes llamados a participar en su proceso de implantación: Administraciones e Instituciones referidas anteriormente⁴ (arts. 1, 2, 7, 8 y Disposiciones adicionales 2.^a, 3.^a, 5.^a y 9.^a); y (ii) en especial, por la relevancia de su diseño legal, un acertado marco colaborativo en materia de interoperabilidad y seguridad que, mediante la creación de un órgano de cooperación, cual el *Comité Técnico Estatal de la Administración Judicial Electrónica* (arts. 44, 47 y Disposición adicional 1.^a LUTICJU), permitirá, mediante el *Esquema Judicial de Interoperabilidad y Seguridad*, establecer estándares, recomendaciones, criterios, medidas, requisitos y principios básicos aplicables con carácter común a toda la Administración de Justicia con independencia de la concreta Administración competente que los adoptare y disipar los riesgos de desigualdad y divergencia en la implementación de la Administración judicial electrónica, favoreciendo con ello el funcionamiento integrado y conjunto, así como la debida interoperabilidad de los sistemas y aplicaciones informáticos al servicio de la Administración de Justicia (arts. 44 a 47 LUTICJU).

3 Conviene realizar una aclaración metodológica. No se pretende, ahora, dejar sentada una definición de la Administración judicial electrónica que agote su contenido, sino las principales líneas del presente trabajo y que, en especial, la Administración judicial electrónica supone, en esencia, el uso de medios electrónicos en la tramitación procesal si bien, a su vez, incide, y por ello incluimos los recursos jurídicos, en aspectos procedimentales inherentes a tal nuevo escenario electrónico (*vid.* Título IV LUTICJU).

4 *Vid.* precedente nota 3.

b) Arquitectura normativa: elementos jurídicos

Se detecta en la Ley 18/2011 un corpus normativo que dota de sistema a la Administración judicial electrónica, pero que, como luego se verá, no agota su contenido jurídico —por lo que será imprescindible un desarrollo normativo— y que versa sobre dos ámbitos materiales principales.

Si bien el uso de unos medios materiales u otros —ahora, electrónicos— no debería afectar a la norma procesal aplicable (*principio de neutralidad y no prevalencia de la solución tecnológica*),⁵ resulta innegable el hecho de que un nuevo modelo de tramitación conlleva unas nuevas respuestas jurídicas. En este sentido, la Ley 18/2011 es consciente⁶ de tal hecho e introduce en nuestro ordenamiento el «régimen jurídico de la Administración judicial electrónica» (Título III) y la regulación «de la tramitación electrónica de los procedimientos judiciales» (Título IV).

A su vez, desde el punto de vista del complejo marco competencial antedicho, reproduce la meritoria previsión que, al margen del genérico deber de lealtad y cooperación, ya existía anteriormente —en ámbito normativo convencional—⁷ relativa al necesario entendimiento y cooperación entre todas las Administraciones Públicas a fin de evitar reiteraciones e ineficacias administrativas ya acaecidas en la Administración de Justicia

5 Vid. siguiente apartado «Principios y características».

6 Sin embargo, debemos dejar nota de cómo, en realidad, dicha norma legal incurre en una indeseada contradicción: pretendiendo un respeto escrupuloso a la norma procesal al regular sin modificación de normas procesales, realiza una incompleta regulación procedimental de la tramitación judicial electrónica al centrarse únicamente en su aspecto electrónico sin agotar la previsión procesal de este nuevo medio procedimental siendo que, en el ámbito que le sirve de referente (Ley 11/2007), tal previsión sí fue realizada conforme a las técnicas propias del procedimiento administrativo (reglamento de desarrollo ex RD 1671/2010). Cabe cuestionarse, pues, cómo se configura procesalmente dicho ámbito. Vid. nota 27.

7 En efecto, al margen del genérico deber de cooperación interadministrativa (art. 103 CE) y SSTC 80/1985, 18/1982 y 96/1986) y actuaciones organizativas (*Conferencia Sectorial de Justicia*) o parciales (colaboraciones concretas como cesiones de sistemas y programas informáticos, entre otros), el primer instrumento normativo en que, de modo estratégico global, se afronta tal colaboración institucional y técnica en el ámbito judicial viene dado por el Esquema Judicial de Interoperabilidad y Seguridad previsto en el *Convenio de colaboración entre el Ministerio de Justicia, el Consejo General del Poder Judicial y la Fiscalía General del Estado para el establecimiento del esquema judicial de interoperabilidad y seguridad en el ámbito de la Administración de Justicia* (en adelante, Convenio EJIS) celebrado el 30 de septiembre de 2009.

por la existencia de diversos sistemas informáticos no compatibles entre sí y que, en la doctrina, consideran de difícil justificación en cuanto a su acaecimiento (Cabezudo Rodríguez)⁸ o a la multiplicidad de tales proveedores de servicios (Pérez Gil).⁹

Por otro lado, por la complejidad provocada tanto porque opera sobre un derecho fundamental, cuya norma procedimental tiene —valga la redundancia no purista— una naturaleza procesal como por la relación de igualdad jurídica e institucional en que concurren las diferentes Administraciones con competencias en materia de Justicia, todo ello provoca, finalmente, a su vez, la necesidad de dotar a dicha nueva Administración judicial electrónica de un nuevo marco normativo técnico (arts. 51 y 52 LUTICJU) a cargo, precisamente, de un órgano de cooperación integrado por todos las Administraciones competentes en la Administración de Justicia.

Dicho órgano será, como se indicó, el Comité técnico de la Administración judicial electrónica (art. 44 LUTICJU) de donde se observa que deviene en pieza esencial en la creación y desarrollo de la Administración judicial electrónica en España.

c) Arquitectura técnica: elementos tecnológicos

Con carácter finalista y secundario a lo dicho, tal Administración judicial electrónica precisa de unas premisas, conceptos y medios de carácter técnico inherentes, precisamente, al nuevo escenario electrónico, cuya obligada dotación corresponderá a las Administraciones competentes ya referidas (arts. 8, 55, 56 y Disposición adicional 5.^a LUTICJU).

8 Así, afirma que esas actuaciones han sido «escasamente coordinadas cuando no [realizadas] en franca competencia» entre tales Administraciones (Cabezudo Rodríguez, Nicolás, en *Las nuevas tecnologías en las actuaciones judiciales*, cap. xxiv de «Gobierno, Derecho y Tecnología: las actividades de los poderes públicos», *op. col.* (dir. Galindo, Fernando), Aranzadi, 1.^a edición, Cizur Menor, 2006, p. 617).

9 Señala la multiplicidad de proveedores de servicios en la Justicia «ligada a la de diversos ámbitos competenciales, recelosos de sus parcelas de actuación, que, lamentablemente, en ocasiones, se solapan» de modo que «nos encontramos con muy diversos ritmos en la implantación de avances tecnológicos» (Pérez Gil, Julio, «Normas procesales y sociedad de la información: entre el tecno-optimismo y los tecno prejuicios», *Revista Derecho y Conocimiento*, vol. 3, de la Facultad de Derecho de la Universidad de Huelva).

Una vez señalados el concepto y ámbito de la Administración judicial electrónica española, se hace preciso delimitar, siquiera de modo preliminar, el resto de componentes que permitan concluir, en su caso, con la constatación de una regulación coherente, sistemática y ordenada propia de un proceso arquitectónico de nueva planta como el que consideramos pretende la Ley 18/2011 al momento de implantar la Administración judicial electrónica en España. Resta, así, analizar una de las primeras cuestiones que, al momento de configurar una administración, surge: la identificación de sus fuentes legales y, realizada la misma, su catalogación y exposición.

2.2. Fuentes legales de la Administración judicial electrónica: 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 antedichas características que predica la Administración de Justicia española, provocan que las fuentes reguladoras de la Administración judicial electrónica española, pese a contar con una principal norma legal —la citada Ley 18/2011—, que le dota de un corpus normativo, en realidad, se encuentren recogidas en diversas leyes y, a su vez, de distinto rango jerárquico normativo y material.

Así, debe tenerse en cuenta que, pese a que el objeto principal de la meritada Ley 18/2011 sea el de regular el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito judicial, existen, sin embargo, otros ámbitos normativos que, con anterioridad a dicha norma, ya prevenían esa posible utilización y regulaban, siquiera de un modo concreto y parcial, tal uso. A título de mera referencia por escapar su contenido del objeto del presente estudio, la LOPJ, leyes procesales o incluso determinadas normas reglamentarias relativas a registros y bases de datos,¹⁰ comunicaciones e información¹¹ o práctica telemática de actos procesa-

10 Real Decreto 95/2009, de 6 de febrero, por el que se regula el sistema de registros administrativos de apoyo a la Administración de Justicia.

11 Real Decreto 93/2006, de 3 de febrero, por el que se regula el sistema de información del Ministerio Fiscal.

les de comunicación.¹² Como también, los diversos preceptos contenidos en la propia LOPJ o en las propias leyes rituales.¹³

Dichas normas revisten relevancia en el proceso ahora comentado en tanto que contienen previsiones —parciales— sobre el uso de medios electrónicos en el proceso. Pero, también, tienen tal importancia en cuanto son, per se, norma procesal a la que la Ley 18/2011, y su posterior desarrollo, deberá acomodarse.¹⁴ Se trata, pues, de normativa que, por motivos de respeto al principio de jerarquía normativa o por, en igualdad de rango, ausencia de una derogación expresa, no han perdido vigencia tras la meritada Ley 18/2011.

12 Real Decreto 84/2007, de 26 de enero, sobre implantación en la Administración de Justicia del sistema informático de telecomunicaciones Lexnet para la presentación de escritos y documentos, el traslado de copias y la realización de actos de comunicación procesal por medios telemáticos.

13 A título de ejemplo y sin ánimo de exhaustividad, cabe reseñar los arts. 229 y 230 LOPJ sobre permisibilidad del uso de tales medios y la obligación de compatibilidad de los mismos; así como en la Ley de Enjuiciamiento Civil, los arts. 135 (presentación de escritos, a efectos del requisito de tiempo de los actos procesales), 146 (documentación de las actuaciones) y 147 (documentación de las actuaciones mediante sistemas de grabación y reproducción de la imagen y el sonido), 162 (actos de comunicación por medios electrónicos, informáticos y similares), 172 (remisión del exhorto) a 175 (devolución del exhorto por tales medios) y 187 (documentación de la vista); arts. 264 a 266 (documentos procesales o de preceptiva presentación junto con la demanda o contestación), art. 267 (forma de presentación de los documentos públicos) y 268 (forma de presentación de los documentos privados), 299 (medios de prueba), 317 y ss. (de los documentos públicos), 318 (modo de producción de la prueba por documentos públicos), 324 y ss. (de los documentos privados), 325 (modo de producción de la prueba por documentos privados) y 382 a 384 de la LEC (sobre medios electrónicos de prueba: «de la reproducción de la palabra, el sonido y la imagen y de los instrumentos que permiten archivar y conocer datos relevantes para el proceso»; o en la Ley de Enjuiciamiento Criminal, sus arts. 306 y 325 (comparecencia por videoconferencia), 433 (grabación de la declaración), 731 bis (previsión genérica sobre utilización de videoconferencia u otro sistema similar que permita la comunicación bidireccional y simultánea de la imagen «por razones de utilidad, seguridad o de orden público, así como en aquellos supuestos en que la comparecencia de quien haya de intervenir en cualquier tipo de procedimiento penal como imputado, testigo, perito, o en otra condición resulte gravosa o perjudicial, y, especialmente, cuando se trate de un menor»), así como los arts. 2 y 3 de la Ley Orgánica 19/1994, de 23 de diciembre, de Protección a Testigos y Peritos en Causas Criminales.

14 Confróntese todo ello con las disposiciones contenidas en la Ley 18/2011 sobre tramitación judicial electrónica (Título IV «De la tramitación electrónica de los procedimientos judiciales») y se podrá observar la compleja relación entre estas normativas.

Por ello, cabe concluir con una disparidad de fuentes legales de la Administración judicial electrónica si bien la misma pivotará sobre una norma básica y esencial como es la referida Ley 18/2011.

En definitiva, los precedentes elementos serán los que permitirán construir una verdadera Administración judicial electrónica pues no basta con una mera construcción o disposición de medios electrónicos dado que una correcta concepción de la Administración judicial electrónica los trasciende.

Con todo ello, la principal fuente legal viene constituida por la Ley 18/2011 de modo que, al margen de sus características y estructura,¹⁵ desde ella deberá realizarse la exposición de los principios y características sobre los que consideramos descansará la arquitectura de la administración judicial electrónica en España.

2.3. Principios y características de la Administración judicial electrónica en España

Bajo dicho marco normativo y ámbitos objetivo y subjetivo de aplicación, cabe extraer, finalmente, unos principios básicos y características de la Administración judicial electrónica.

2.3.1. *Universalidad, progresividad y carácter expansivo*

De un modo que debe recibir una positiva acogida, se observa una clara determinación por conseguir, de modo definitivo e irreversible, al margen de anteriores experiencias parciales, la implantación en nuestro país de una efectiva Administración judicial electrónica.

Se prevé la misma de modo universal y gradual tanto en un sentido objetivo del ámbito en que la norma desplegará sus efectos (Administración

15 Para un completo y global comentario de la norma, si bien referido al Proyecto de Ley pero igualmente aplicable a la Ley en sí, *vid.* Bueno de Mata, Federico, «Comentarios al proyecto de Ley reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia», *Diario La Ley*, n.º 7659, 2011: 11.

judicial y función jurisdiccional) como subjetivo de los sujetos destinatarios de la norma (ciudadanos, profesionales y Administraciones):

a) Objetivo

Según se indicó anteriormente, se observa que el ámbito de aplicación de la norma ahora comentada resulta ambicioso y expansivo pues, comprendiendo, en general a la Administración de Justicia, se detectan, en el art. 2 LUTICJU, tres grandes subconjuntos destinatarios de tal regulación:

1. La Administración de Justicia
2. Los ciudadanos y profesionales que se relacionan con ella.
3. La Administración de Justicia en sus relaciones con el resto de Administraciones y organismos públicos.

De la mera referencia literal realizada, y contemplando el ámbito judicial en su totalidad, tanto en las relaciones internas entre el órgano judicial y las partes como en las comunicaciones de dicho órgano con terceros particulares o Administraciones, como incluso en las interlocuciones afectas a la Administración de Justicia ajenas a la relación jurídico procesal, se desprende cómo la norma es transparente en cuanto a su ambición de regular, de modo exhaustivo, todas las interacciones e intercambios de información atinentes a la Administración de Justicia, entendida, ahora, en los dos significados antes expuestos.¹⁶

En este sentido, se prevé, asimismo, la aplicación de la norma tanto al Ministerio Fiscal (Disposición adicional 9.^a LUTICJU) como a la jurisdicción militar (Disposición adicional 11.^a LUTICJU).

Finalmente, el proceso pretendido en la norma se prevé de cierta duración y flexibilidad en su adopción de modo que se permite una gradual implantación de la Administración judicial electrónica tanto por el calendario previsto para la misma como por las dependencias técnicas para la efectiva imperatividad de determinadas obligaciones (arts. 6, 33 y Disposiciones adicionales 2.^a, 3.^a y 5.^a y Disposición transitoria 2.^a LUTICJU).

16 *Vid.* precedente apartado 2.1.

b) Subjetivo

A tal efecto, pretende la norma extenderse mediante un novedoso y relevante doble sistema de derecho deber por motivo subjetivo cual el sujeto respecto del cual se establece, respectivamente, el uso potestativo u obligatorio de medios electrónicos en su relación con los órganos judiciales (arts. 2, 5, 6, 7 LUTICJU).

Dicha configuración requerirá en un futuro de un mayor estudio ante sus principales notas:

- (i) Innovación en la solución legal adoptada,¹⁷
- (ii) excepción¹⁸ justificada del principio de *convergencia y concordancia*, e
- (iii) incidencia en las perspectivas de futuro del proceso de implantación de la Administración judicial electrónica en España, ante el riesgo de *brecha tecnológica procesal* que detectamos en él, si bien susceptible de ser enervada desde la propia Ley 18/2011.¹⁹ Siendo problemática la cuestión por su contenido y efecto, baste apuntar ahora que, para enervar tal riesgo, el Comité Técnico Estatal de la Administración Judicial Electrónica deberá, de nuevo, desempeñar un relevante papel activo en el establecimiento de pautas o modelos y estándares básico de la Administración judicial electrónica.

17 En síntesis, la regulación sobre la relación con la Administración de Justicia mediante medios electrónicos se caracteriza por un doble sistema de derecho deber (arts. 2, 4, 6, 8 y 33 LUTICJU) al prever (i) el obligatorio empleo para la oficina u órgano judicial, Institución o Administraciones Públicas o profesional de la Justicia y (ii) el potestativo uso de tales medios para cuando el sujeto sea un ciudadano. En este sentido, vemos aquí otro ejemplo de la especialidad procesal de la norma, pues está ajustándose al principio —y su excepción— procesal vigente por el que, en los supuestos de postulación y defensa letrada no preceptivas, el ciudadano puede actuar directamente ante el órgano judicial.

18 La Ley 11/2007 establecía un sistema por el que, siendo su ámbito de aplicación el ciudadano y las Administraciones Públicas, imponía el empleo de medios electrónicos como obligación para las Administraciones y como derecho del ciudadano a relacionarse con las mismas utilizando esos medios.

19 En efecto, y dicho sea en síntesis, aun con lo positivo del diseño, surgen determinados riesgos de generar en nuestro ámbito judicial efectos indeseados ya detectados en otros ámbitos en que las TIC han intervenido. En efecto, a consecuencia de constituirse como un derecho, y de la libertad de diseño e implantación de la Administración judicial electrónica y sus medios o recursos, se detecta un riesgo de brecha tecnológica procesal si el proceso de implementación no es realizado desde bases homogéneas y universales; a tal fin, detectándose tal riesgo, consideramos que el correcto diseño de este proceso permitirá, mediante determinados elementos neutralizadores presentes en la Ley 18/2011, evitar la desigualdad.

2.3.2. *Naturaleza legal: norma organizativo institucional y procesal*

Con remisión a lo ya antedicho a efectos de evitar reiteraciones, cabe añadir ahora que resulta innegable el carácter institucional u orgánico que la citada Ley 18/2011 tiene en cuanto que conforma el entramado institucional de la Administración judicial electrónica y su estructura programática (obligaciones de adoptar determinadas soluciones y medidas sobre medios electrónicos y del obligado marco de cooperación, principalmente); a ello debe sumarse el contenido procesal que dicha norma muestra, como luego se indicará más en detalle.

2.3.3. *Concordancia y convergencia con el marco de interoperabilidad y seguridad*

La regulación de la interoperabilidad y seguridad sigue, en gran medida,²⁰ incluso de modo supletorio en cuanto a la interoperabilidad²¹ (Disposición adicional 8.^a LUTICJU), lo dispuesto en la Ley 11/2007. Tal metodología merece un doble comentario:

- a) se considera positivo en tanto que no debe desconocerse que, según se ha dicho, el ejercicio de la función jurisdiccional requiere de un sustrato administrativo, cual la suficiente dotación de medios huma-

20 El apartado III del Preámbulo de la Ley 18/2011 llega a señalar que, reconociendo las notas diferenciales de la Administración de Justicia, y no siendo la citada Ley 11/2007 «plenamente aplicable» a dicha Administración, sin embargo, ello no impide «que no se hayan adoptado idénticos principios y valores en muchos aspectos».

21 Resulta significativo que, al margen de la regulación propia de la interoperabilidad judicial prevista en el Título V LUTICJU, así como de la tramitación judicial electrónica que por obvias razones se distancia del procedimiento administrativo, sin embargo, la Disposición adicional 7.^a LUTICJU expresamente señala la «legislación aplicable en materia de interoperabilidad» mediante la aplicación supletoria de «los criterios de interoperabilidad para las relaciones entre la Administración de Justicia y las Administraciones Públicas y entidades sujetas a la Ley 11/2007», siendo que, en sí, la regulación contenida, en esta materia, en el Título V de la Ley 18/2011 está afecta al Esquema Judicial de Interoperabilidad y Seguridad. En este sentido, también se producirá una concordancia, adaptada al ámbito judicial, entre el citado Esquema Judicial y el Esquema Nacional de Interoperabilidad y el Esquema Nacional de Seguridad, aprobados por Real Decreto 4/2010 y 3/2010, respectivamente.

nos y materiales para la tramitación procesal, que guarda indudable relación con la Administración Pública electrónica;²² máxime en un ámbito esencial para el escenario electrónico como es la interoperabilidad y seguridad de los sistemas y aplicaciones.

- b) Sin embargo, tal concordancia y acomodo a dicho marco, son también merecedores de una crítica negativa en cuanto que, en los casos concretos en que más se apreciare la peculiaridad de la Administración de Justicia, podrá provocar divergencias y problemas interpretativos que, en un futuro, requerirán de un mayor estudio y análisis de su repercusión y, en su caso, solución o acomodación al ámbito procesal.²³

2.3.4. Neutralidad procesal, tecnológica y subjetiva

Resulta este un principio que, a fuero de ser obvio en un Estado de Derecho, debe ser reiterado como esencial en el desarrollo y funcionamiento de la Administración judicial electrónica guardando, asimismo, una evidente relación con el principio de legalidad procesal.

Pese a lo que señalan los apartados III y IV del propio Preámbulo de la ley, se regulan cuestiones *electrónicas* tan incidentes en lo procesal como la firma electrónica, el acceso a las actuaciones, presentación de escritos, régimen del expediente y documento judicial electrónico, traslado de

22 Y no solamente la mera disposición de esos medios humanos y materiales, sino que se precisa la adopción de políticas, medidas y métodos de dirección de servicios y recursos humanos de modo eficiente para que, al margen de la función jurisdiccional, exista una verdadera administración de la justicia, de la política judicial que permita un mejor desempeño de dicha función. Para ello, se precisan modernas técnicas gerenciales que administren los recursos disponibles. Así, resulta obvia la relación entre la Administración de Justicia y la Administración Pública y, por ende, la Administración judicial electrónica con la Administración electrónica regulada en la Ley 11/2007.

23 En efecto, una de las cuestiones que se tornan de más interés investigador será la cohesión entre la norma procesal y las disposiciones que la Ley 18/2011 realiza de cuestiones afectas plenamente al ámbito procesal, pero sin realizar una modificación o acomodo a aquella. Aun cuando tal cuestión escapa al objeto del presente trabajo, nótese que se regulan aspectos cuya precisa delimitación jurídica es esencial para el buen fin del proceso como, en especial, la firma electrónica, el acceso a las actuaciones, presentación de escritos, régimen del expediente y documento judicial electrónico, traslado de copias, registro y archivo, cómputo de plazos, comunicaciones y notificaciones, tramitación del procedimiento. *Vid.* precedente nota 13 y siguiente apartado 2.3.5.

copias, registro y archivo, cómputo de plazos, comunicaciones y notificaciones, tramitación del procedimiento, entre otras; lo que, en sí, no puede ser calificado de positivo o negativo salvo por el modo en que tal regulación se realice y el resultado final que se obtuviere.

Con ello, resulta esencial que todo diseño del sistema o modelo de administración judicial electrónica que se decida por cada Administración competente debe (i) cumplir cuantos requisitos jurídicos se prevén para el uso de medios electrónicos en general como (ii) acomodarse a los requisitos y garantías procesales como asegurar que la medida técnica se adapte a la norma procesal y, en especial, permitir la libertad de criterios y adopción de resoluciones que el órgano considere. Así, la imprescindible aprobación de modernas técnicas gerenciales o reformulación de procesos y flujos de trabajo como adopción de estándares no pueden conllevar una limitación al diario quehacer de la oficina judicial. Dicho de otra manera, deberá ser la técnica la que deba acomodarse a la norma y no al revés. En definitiva, la utilización de medios electrónicos no debe afectar al proceso (art. 1.2. y 25 LUTICJU).

A su vez, otro reflejo de la virtualidad del principio de neutralidad será que, mediante tal configuración del derecho del particular a relacionarse mediante estos medios como un derecho (arts. 2, 4 y 33.5 LUTICJU), y no como un deber, se asegure, en cualquier caso, el acceso a la jurisdicción por todos los ciudadanos en igualdad de condiciones (arts. 14 y 24 CE).

Asimismo, debe ser neutra tecnológicamente a fin de que, con la solución que se adopte, no se esté adoptando postura incompatible con otras soluciones o modelos técnicos, para lo cual resulta esencial tanto la utilización de pautas y estándares que garanticen la interoperabilidad como el principio de reutilización y colegiación de esfuerzos (arts. 44, 47 y 56 LUTICJU).

2.3.5. Configuración legal del proceso electrónico español

La relevancia e incidencia de la Ley 18/2011 para el derecho procesal es absoluta y de interesantes planteamientos e interrogantes hacia el futuro, pues en ella se realiza la configuración legal del proceso electrónico español; cuestión que merece un estudio extenso y del que ahora indicaremos sus principales premisas.

Para ello, basta con contemplar los arts. 1 y 2 LUTICJU y el modo en que, en especial, los Títulos III, IV y V, conteniendo los arts. 9 a 24 y 25 a 43, dotan de los diversos elementos orgánicos y procedimentales que, en su conjunto, conforman una Administración judicial electrónica sin perjuicio de las lógicas referencias que la norma realiza de manera constante al uso de medios informáticos en la Justicia a lo largo de su articulado; de ello se deduce cómo la norma define los principios y características del proceso electrónico y la necesidad de acomodarlo, a falta de otra normativa, al modelo procesal vigente. Así:

- Régimen Jurídico de la Administración judicial electrónica (arts. 9 a 24 LUTICJU): sede judicial electrónica, identificación y autenticación, de donde sobresalen, por su incidencia futura, la previsión de un mínimo común a todas las sedes y, en especial, tanto la posibilidad de que las actuaciones judiciales sean firmadas mediante un sello electrónico de la oficina judicial (arts. 19.1 y 20 LUTICJU) si bien, por su trascendencia, sometido a un exigente procedimiento de utilización, máxime en los supuestos de la actuación judicial automatizada (art. 42 LUTICJU), como de la validez —en cuanto al requisito de autenticación e identificación de los emisores y receptores del documento electrónico— de documentos transmitidos en entornos cerrados de comunicación (art. 24 LUTICJU).
- Tramitación electrónica de los procedimientos judiciales (arts. 25 a 43 LUTICJU): disposiciones comunes, expediente judicial electrónico, registro de escritos, comunicaciones y notificaciones electrónicas, y, en sí, tramitación electrónica (iniciación, tramitación, presentación de escritos u «otros medios o instrumentos», acceso a las actuaciones o subsanación de actos procesales, principalmente).
- Cooperación entre Administraciones concurrentes en la materia (arts. 44 a 56): creación de un marco institucional con órgano de colaboración interadministrativo *ad hoc* (Comité Técnico Estatal de la Administración Judicial Electrónica) y establecimiento del Esquema Judicial de Interoperabilidad y Seguridad.

Y esta utilización de medios informáticos se caracteriza, a su vez, por la relación con el procedimiento lo que, por otra parte, según se dijo antes,²⁴ ya estaba previsto en nuestro ordenamiento.

24 Vid. precedente apartado 2.2.

Esta cuestión es el tema nuclear tanto de la Ley 18/2011 como del propio diseño que se realice al implantar la Administración judicial electrónica, y que consideramos como de los que gozará de mayor recorrido investigador sobre su concepto, efectos e incidencia en el modelo procesal vigente.

Por ello mismo su detallada exposición²⁵ escapa al objeto de este estudio. Sin embargo, a los efectos ahora pretendidos de mostrar las notas principales de la Administración judicial electrónica y el modo o evolución que puede preverse, destacan varias materias que resultan esenciales para su correcto y pleno funcionamiento, y por cuyo motivo, sí debe al menos dejarse constancia de su relevancia, naturaleza y principales aspectos jurídicos. Así, con carácter previo y común, consideramos que la clave de bóveda de la Administración judicial electrónica y, con ello, del proceso electrónico, será la conciliación entre:

- a) El modelo, regulación y contenido que se adopte sobre tres aspectos esenciales (expediente y documento judicial electrónico y actuación judicial automatizada).
- b) El aseguramiento de unos elementos y estándares comunes a todos los ámbitos territoriales en que la misma se implante de modo que, aun cuando no se adoptare un modelo único dado el marco competencial, sí se asegure la debida compatibilidad e interoperabilidad de las diversas soluciones adoptadas.
- c) La coherencia de tal nuevo modo procedimental con el modelo procesal vigente, según se han referido los puntos de contacto y relación entre uno y otro.

Se observa, pues, una doble configuración procesal de la Administración judicial electrónica:

- Común o genérica en atención a todo el contenido procesal de la ley anteriormente expuesto, que permite concluir con que en un futuro se irá construyendo, sobre dicha base, la existencia de un derecho propio y específico a consecuencia del preciso desarrollo normativo antedicho.

25 A este respecto, *vid.* González Campo, Francisco de Asís, «Configuración procesal del expediente judicial electrónico: hacia un derecho procesal electrónico», comunicación presentada en *I Forum de Expertos y Jóvenes Investigadores en Derecho y Nuevas Tecnologías*, Salamanca, 22 y 23 de marzo de 2012, actualmente en prensa pendiente de publicación.

- Específica, porque versa, ya en concreto, sobre aquellos aspectos que, por su relevancia para la compatibilidad con nuestros principios y garantías procesales son más precisos de una regulación específica por su trascendencia y novedad en nuestro ámbito y doctrina: expediente judicial electrónico, documento judicial electrónico y actuación judicial automatizada, principalmente.

3. Perspectivas de futuro: a modo de conclusión

La Ley 18/2011 supone, como se ha indicado anteriormente, la culminación del proceso de modernización de la Justicia en España pues, ya en un texto legal, se dispone de un sistemático marco normativo, si bien incompleto y completado por otra normativa dispersa y que precisará de un desarrollo normativo, parcialmente previsto en la propia norma, que permitirá implantar, en el modo que, en el futuro, se elija por las Administraciones respectivas, pero bajo unas premisas básicas comunes a toda la Administración de Justicia, una verdadera Administración electrónica de la Justicia.²⁶

A la vez, supone el inicio de un nuevo proceso —el de la implantación de la Administración judicial electrónica— que, en sí, constituye un nuevo reto tanto para los responsables políticos, jurídicos y técnicos de su implantación como para cuantos confluyen en el estudio teórico y aplicación práctica del proceso, pues, indudablemente, el inicio y desarrollo de una verdadera Administración judicial electrónica supone, en su diseño apriorístico y posterior organización y concreto ejercicio forense, una oportunidad pocas veces repetible para la disciplina procesalista.

26 De modo deliberado, empleamos ahora esta expresión para hacer notar, al margen de la terminología y fundamentos descritos, que el reto del actual momento viene dado por la doble conjunción de dos elementos: uno, el respeto a la función jurisdiccional en el uso de los modernos medios citados y, otro, que dicha función jurisdiccional será, en este escenario, ejercida mediante medios electrónicos en lo que da un importante protagonismo a las diversas Administraciones Públicas competentes en la materia y, precisamente, por el ámbito tan esencial y meritorio de protección, a la aplicación de los principios de cooperación, consenso, colegiación de esfuerzos y reutilización de la información y la tecnología.

Así pues, las principales perspectivas de futuro vendrán dadas por la evolución y líneas estratégicas que las Administraciones e Instituciones competentes adopten para implantar la Administración judicial electrónica en España. De las mismas dependerá el éxito o fracaso de dicho proceso y así cabe extraer tres líneas que se prevén básicas para ello:

A) Arquitectura normativa y configuración procesal de la Administración judicial electrónica

En primer lugar, surge la necesidad de acometer el desarrollo normativo de la Ley 18/2011 pues, con dicho texto legal, no se dispone de los suficientes medios legales para proceder a la correcta implantación de sus finalidades.

Este desarrollo normativo es el que, precisamente, por estar en los inicios del proceso de implementación, requiere ahora mayor atención doctrinal y legislativa.

A su vez, podrá desenvolverse, al menos, en dos ámbitos diferenciados:

1. El que resultare preciso para la cohesión procesal del nuevo modelo, pues, conforme se indicó anteriormente, aun cuando la propia Ley 18/2011 no pretende incidir en aspectos procesales, lo cierto es que la abstención u omisión resulta elocuente en cuanto a la necesidad de resolver la relación entre la tradicional norma procesal y el futuro escenario electrónico.²⁷ En este ámbito, la clave de bóveda residirá en el correcto diseño del expediente judicial electrónico y la actuación judicial automatizada.
2. El desarrollo normativo previsto expresamente en la Ley 18/2011 a los efectos de

²⁷ Así, obsérvese que la Ley 11/2007 precisó de un desarrollo normativo mediante el *Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos*. Con ello no estamos sosteniendo ni la aplicación supletoria de tal normativa ni que se realice un desarrollo reglamentario de preceptos de naturaleza procesal en cuanto que ello pugnaría con el principio de legalidad procesal. Tan solo se realiza tal cita a los efectos de enfatizar cómo en un ámbito simple o lineal como es el del procedimiento administrativo se hizo preciso dicho desarrollo, y de modo acertado, mientras que, en el ámbito procesal, la mayor garantía que el mismo representa ha conllevado, en significativa paradoja, a un mayor riesgo de incertidumbre y desigualdad ante el modo legislativo seguido en la Ley 18/2011.

- a) Regular, de modo integral, el «uso de los sistemas de videoconferencia en la Administración de Justicia» (Disposición final tercera LUTICJU) lo que debe ser cuestión prioritaria habida cuenta de la dispersión normativa existente en la materia, los contradictorios pronunciamientos jurisprudenciales²⁸ recaídos en concretos supuestos y, en especial, los bienes jurídicos en liza.
- b) Proceder, de conformidad con la Disposición adicional 1.^a, a la creación, mediante Real Decreto,²⁹ del *Comité Técnico Estatal de la Administración Judicial Electrónica*, responsable de, en síntesis, establecer las bases del Esquema Judicial de Interoperabilidad y Seguridad, dictar su desarrollo normativo técnico y favorecer la compatibilidad y asegurar la interoperabilidad de los sistemas y aplicaciones empleados por la Administración de Justicia, promoviendo la cooperación entre las Administraciones concurrentes a los efectos del buen fin del proceso y con ello, en sí, del derecho fundamental a la tutela judicial efectiva. En este punto, y con expresa remisión a lo indicado en anteriores pasajes del presente estudio, debemos reiterar el carácter esencial y prioritario que consideramos se desprende en tal sentido de la meritada Ley 18/2011 dado, por un lado, el actual estado de la planta tecnológica y de interoperabilidad de nuestro sistema judicial y, por otro, los riesgos derivados de una actuación no homogénea ni incompatible en caso de actuaciones de cada Administración que, si bien competencialmente son dables jurídicamente, sin embargo, en sus resultados, resultan no aconsejables se realicen fuera de un marco de consenso, cooperación y colegiación de

28 Si bien se detectan los mismos en un primer momento, la mera existencia de diversa interpretación sobre este medio, hace necesaria una regulación con suficiente rango normativo que establezca los requisitos para su eficacia y validez procesal, supuestos en que procede, modo y garantías en su utilización, conciliación con el régimen de documentación de las actuaciones o, según el caso, con el ejercicio de la fe pública judicial y, finalmente, su imprescindible relación e integración con el expediente judicial electrónico.

29 Y, por tanto, de modo positivo, con iniciativa del Ministerio de Justicia habida cuenta del tácito liderazgo que, tanto por actuaciones precedentes en la modernización de la Justicia como por volumen de gestión a su cargo, debe darse, con respeto a las competencias de cada Administración, en el proceso ahora iniciado.

esfuerzos cual el iniciado con el Convenio EJIS y luego plasmado en los arts. 44, 47, 55, 56 y Disposición adicional 1.^a LUTICJU. Máxime aún cuando, al margen del esqueleto normativo descrito, dicho Comité, por un lado, ostenta importantes competencias al respecto del funcionamiento de tal administración judicial electrónica y configuración del proceso electrónico español y, por otra, tiene una notable característica que permite asegurar su necesidad y positivo funcionamiento: se trata de un órgano paritario, integrado por todas las Administraciones con competencias en la Administración de Justicia y, en especial, con un carácter de cooperación sin relación de injerencia o preeminencia alguna con respecto a aquellas.

- c) Desarrollar, a través de Real Decreto, las *«características de los medios que permitan la universalización del acceso a los servicios electrónicos»* (Disposición adicional 4.^a LUTICJU) de donde, en relación con el art. 14 CE, se detecta tanto un riesgo de brecha tecnológico procesal como de elementos de enervación de la misma.
- d) Regular, mediante Real Decreto, el *«funcionamiento electrónico de los Archivos Judiciales de Gestión, Territoriales y Central gestionados mediante programas y aplicaciones informáticas»* (art. 29.2 LUTICJU).
- e) El desarrollo normativo técnico previsto en la Ley 18/2011 constituido por
 1. Esquema Judicial de Interoperabilidad y Seguridad (art. 47 LUTICJU).³⁰ Para evitar la antes comentada concurrencia de modelos incompatibles entre sí, se hace precisa la adopción de normas y estándares técnicos que, dentro del respeto al marco competencial vigente, permitan una determinada homogeneidad de los elementos esenciales y básicos de la Administración judicial electrónica. A tal fin, el instrumento básico será el

30 El antecedente del citado Esquema Judicial se encuentra en el reseñado Convenio EJIS. Tras diversas actuaciones acometidas bajo el ámbito de dicho Convenio, se produce su reconocimiento legal por el art. 47 LUTICJU: *«consolidación como norma legal»*, dice el apartado iv del Preámbulo LUTICJ *«de algunas de las previsiones del citado Convenio de Colaboración... para el establecimiento del esquema judicial de interoperabilidad y seguridad en el ámbito de la Administración de Justicia (EJIS)»*.

citado Esquema Judicial de Interoperabilidad y Seguridad y el desarrollo normativo del mismo previsto en los arts. 51 y ss. de la Ley 18/2011.

2. Guías de Interoperabilidad y Seguridad (art. 51 LUTICJU), Guías y Normas técnicas de aplicación (art. 52 LUTICJU) y Guía Técnica de Seguridad (art. 54 LUTICJU).

B) Arquitectura institucional

La Administración de Justicia en España se caracteriza, según se dijo antes, por su complejo marco competencial. La Ley 18/2011, conocedora de tal cuestión, elabora un entramado institucional en el que se detectan dos notas características:

- Respeto competencial. Así, cada Administración será responsable del modelo, pautas y calendario de implantación de la Administración judicial electrónica.
- Necesidad de entendimiento entre tales Administraciones en tanto que, no por conocido resulta menos importante, en definitiva, la Administración judicial electrónica es, ante todo, judicial y debe estar al servicio de la función jurisdiccional la cual ya es ajena a todo reparto territorial del poder o gestión de competencias.
- Establecimiento de una mínima configuración jurídico técnica de la Administración judicial electrónica a fin de evitar el riesgo —indeseable pero de posible acaecimiento por cuanto se ha dicho según sea el proceso que se adoptare— de implantar diversos sistemas de Administración judicial electrónica y expedientes judiciales electrónicos no interoperables e incompatibles entre sí o con otros interlocutores.

Para ello, conforme se indicó anteriormente, se prevé, expresamente, un marco de cooperación en el que, en pie de igualdad y participación, concurren todas las Administraciones competentes en la materia a fin de adoptar aquellos criterios comunes y estándares que, de obligado cumplimiento en cuantas soluciones, evitarán tanto el riesgo antedicho como permitirán el ejercicio de la competencia propia de cada Administración.

A tal fin se torna pieza esencial de la Administración judicial electrónica el Comité Técnico Estatal de la Administración Judicial Electrónica.

C) Arquitectura jurídico-técnica

En este sentido, no cabe sino remitirse a lo anteriormente indicado si bien ahora incidiendo nuevamente en la repercusión que para el correcto e irreversible funcionamiento de la Administración judicial electrónica en España tendrá la adopción de unas estructuras, contenido y definiciones —técnicas y jurídicas— comunes y mínimas en torno a los aspectos que, expuestos en anteriores apartados de este trabajo, consideramos clave de bóveda de la misma (expediente y documento judicial electrónico, tramitación electrónica y actuación judicial automatizada).

La conjunción de tal innovación técnica y de la especial naturaleza del procedimiento y derecho propios del ámbito judicial, permiten cuestionarse, igualmente, posibles riesgos de afección de garantías y principios que deben ser anticipados mediante un correcto diseño del modelo y desarrollo normativo, so pena de incurrir en una incipiente brecha tecnológico procesal, un modelo heterogéneo de Administración judicial electrónica, dotado de diferentes respuestas y servicios y un distinto grado de implantación de la Administración judicial electrónica que dificultando la debida compatibilidad e interoperabilidad judicial pudieran, finalmente, afectar al modo en que se ejercite la función jurisdiccional.

Surgen, así, nuevos conceptos legales (expediente judicial electrónico, documento judicial electrónico, índice electrónico, archivos judiciales electrónicos, interoperabilidad y seguridad judicial, integración de sistemas, entornos cerrados de comunicación, y, en especial, nuevas modalidades de firma electrónica reconocida o la actuación judicial automatizada) que, al resultar inéditos en nuestro ordenamiento y doctrina procesales, constituyen un reto y deben ser definidos bajo determinados principios y estándares técnicos que, por ello, permiten adivinar un nuevo derecho procesal electrónico.

Para ello, se prevé la creación del Comité Técnico Estatal de la Administración Judicial Electrónica que se configura como máximo órgano de cooperación de esta materia y que será, bajo los principios de consenso y colegiación de esfuerzos, pieza esencial de la implantación de la Administración judicial electrónica.

Asistimos, pues, al nacimiento de una verdadera Administración judicial electrónica que debe construirse bajo unos principios y requisitos preci-

sos y neutrales en aras de evitar una confrontación entre la mejora que el uso de TIC conlleva y el modelo procesal vigente.

Debe procederse, en definitiva, a una ordenada y sistemática arquitectura normativa, institucional y técnica de la Administración judicial electrónica en España.

REQUISITOS E IMPLICACIONES DEL EMPLEO DE SOFTWARE DE INJERENCIA EN LAS COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS CON FINES DE INVESTIGACIÓN DE DELITOS

Juan José González López^{*}

RESUMEN. El objeto del presente trabajo es abordar dos programas informáticos de empleo actual en la persecución de delitos (SITEL y los metabuscadores en redes «Peer to Peer»), a fin de, enunciadas sus principales semejanzas y diferencias, exponer algunas conclusiones relativas a la utilización de nuevas herramientas tecnológicas y sus condiciones de admisibilidad en la lucha contra la criminalidad. Particularmente se incide en la necesidad de regulación legal de tales medios de descubrimiento e investigación de hechos ilícitos.

PALABRAS CLAVE. SITEL. Metabuscador. Datos. Control. Automatismo. Clandestinidad. Regulación legal.

ABSTRACT. The purpose of this paper is to address two software which are currently used in the prosecution of crimes (SITEL and «Peer to Peer» networking metasearch), in order to exhibit some conclusions concerning the use of new

^{*} Profesor colaborador honorífico en el Área de Derecho Procesal de la Universidad de Burgos. Letrado (i) de la Administración de la Comunidad de Castilla y León, jjgonzalez@ubu.es.

technological tools and their eligibility conditions in the fight against crime, set out the main similarities and differences. In particular, it highlights the need for legal regulation of such means of discovery and investigation of crimes.

KEYWORDS. SITEL. Metaresearch. Data. Control. Automatism. Secrecy. Legal regulation.

1. Punto de partida: exposición del software

SITEL es un programa cuyo desarrollo obedece a la «necesidad de articular un mecanismo moderno, automatizado, simplificador y garantista para la figura o concepto jurídico de la intervención de las comunicaciones» y que se articula en tres principios de actuación: centralización (pues el servidor y administrador del sistema se halla en la sede central de la Dirección General de la Guardia Civil, desde donde se distribuye la información recibida de los operadores de comunicaciones), seguridad (a nivel central y periférico) y automatización.¹ Básicamente consiste en un software instalado en la infraestructura de redes de comunicaciones electrónicas que permite que, acordada la intervención de estas, el operador de comunicaciones envíe la información reclamada al servidor central, en que se almacena a disposición de la unidad que lleva a cabo la investigación de los hechos delictivos para cuya indagación obtuvo la habilitación jurisdiccional. La información que es susceptible de aportar SITEL comprende fecha, hora y duración de las llamadas, identificador de IMEI

1 Así se describe en múltiples sentencias del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal), entre las que cabe señalar la 250/2009, de 13 de marzo.

La bibliografía sobre SITEL ha proliferado en los últimos años: Zoco Zabala, C., «Intercepción de las comunicaciones electrónicas. Concordancias y discordancias de SITEL con el artículo 18.3 de la CE», *Indret. Revista para el Análisis del Derecho*, n.º 4, 2010, pp. 1-17; Rodríguez Lainz, J. L., «Consideraciones jurídicas en torno a la licitud constitucional de SITEL», *Diario La Ley*, n.º 7344, 17 de febrero de 2010, pp. 1 y ss.; Dolz Lago, M. J., «¿Hacia una jurisprudencia electrónica? (Breves reflexiones sobre SITEL)», *La Ley Penal*, n.º 74, septiembre 2010, pp. 107 y ss.; Rodríguez Lainz, J. L., «De vueltas con SITEL», *Diario La Ley*, n.º 7515, 23 de noviembre de 2010, pp. 1 y ss.; Rodríguez Lainz, J. L., «SITEL y principio de proporcionalidad en la intervención de comunicaciones electrónicas», *Diario La Ley*, n.º 7689, 7 de septiembre de 2011, pp. 1 y ss., entre otros. Nuestro análisis al respecto se halla en González López, J. J., «Intervención de comunicaciones: nuevos desafíos, nuevos límites», en Pérez Gil, J. (coord.), *El proceso penal en la sociedad de la información*, La Ley, Madrid, 2012, pp. 109-162.

y número de móvil afectado por la intervención, distribución de llamadas por día, tipo de información contenida (SMS, carpeta audio, etc.).²

SITEL comenzó a emplearse en 2004. Su apoyo normativo se encuentra en los artículos 83 a 101 del Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios (RLGT en adelante), y 33 y 35 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones (LGT, en adelante). Cabe destacar la controversia que se produjo en relación con el rango reglamentario del RLGT, al tratarse, con anterioridad a la reforma de la LGT mediante la Disposición final primera de la Ley 25/2007, de 18 de octubre, de conservación de datos relativos a las comunicaciones electrónicas y a las redes públicas de comunicaciones, de la única regulación existente de este sistema de intervención. La insuficiente cobertura normativa fue, de hecho, una de las alegaciones efectuadas en el recurso contencioso-administrativo contra el RLGT resuelto por sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Contencioso-Administrativo) de 5 de febrero de 2008.³ Sin embargo, tal recurso quedó parcialmente privado de objeto como consecuencia de la modificación de la LGT a que hemos aludido, en virtud de la cual parte de la regulación contenida en el RLGT se incorporó a la LGT.⁴

El segundo software es el propio de los metabuscadores en redes «Peer to Peer» (P2P).⁵ Con esta denominación nos referimos a la tecnología propia

2 Explicación contenida en la sentencia citada.

3 Al respecto, Alegre Ávila, J. M., «Intercepción de comunicaciones electrónicas y rango normativo», en Pedraz Penalva, E. (coordinador), *Protección de datos y proceso penal*, La Ley, Madrid, 2010, pp. 89 y ss.

4 El Alto Tribunal mantuvo al respecto que no era preciso acudir a ley orgánica, por limitarse la regulación indicada a especificar «los aspectos propiamente técnicos, operativos e instrumentales de la interceptación». Por nuestra parte, discrepamos parcialmente de esa conclusión, como exponemos en González López, J. J., «Intervención de comunicaciones...», *art. cit.*, pp. 129 y ss.

5 El programa que se emplea en concreto ha ido variando con el tiempo. En un principio se utilizó el denominado «Hispalis», más recientemente el conocido como «Vicus» y las noticias más próximas aluden a un metabuscador desarrollado por la Guardia Civil en colaboración con la Universidad de Alcalá de Henares. Al respecto, <www.elpais.com/diario/2005/11/24/ciberpais/1132800021_850215.html>, <www.lavozdegalicia.es/vigo/2010/10/19/0003_8792885.htm>, <www.guardiacivil.es/va/prensa/noticias/4092.html>.

de los buscadores que rastrean contenidos en las redes P2P, a la que aludiremos en singular, pese a tratarse de diversos programas.⁶ Para ello se emplean como patrones de búsqueda las funciones «hash» correspondientes a archivos que previamente, como resultado de investigaciones precedentes, fueron identificados como ilícitos (en concreto por su contenido pedófilo). Como resultado del rastreo se obtienen las IP de los terminales a través de los cuales se ofrecen o intercambian los contenidos ilícitos, de modo que, una vez conseguidos esos datos, resulta posible, por medio de los operadores, identificar a los sujetos que llevan a cabo la conducta delictiva.

En este caso no existe regulación específica de este medio de investigación, como tampoco del tipo de medida en que se encuadra, la infiltración policial en Internet. Concretamente, se trata de un tipo de actuación incardinable, con matices, en la figura de la «infiltración de corta duración».⁷ El motivo de la inclusión es que resulta puntual en su ejecución, concreta en cuanto al tipo de delito a cuya persecución se vincula y

6 Como se explica en Martínez Ginesta, G., «Límites técnicos de la ayuda prestada por las operadoras en la investigación de los delitos», en Velasco Núñez, E. (director), *Los nuevos medios de investigación en el proceso penal. Especial referencia a la tecnovigilancia*, Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 2007, p. 163, las redes P2P «Son servicios de intercambio gratuito de información entre usuarios. Consisten en dar acceso a nuestro ordenador a otros usuarios remotos para que puedan obtener información almacenada en él, y que nosotros deseamos compartir, como, por ejemplo, películas, música, etc.».

7 La expresión «infiltración de corta duración» se emplea en Gascón Inchausti, F., *Infiltración policial y agente encubierto*, Comares, Granada 2001, p. 164, que entiende por tal aquellas «operaciones en las que un agente de Policía, ocultando su condición y manifestando de forma engañosa su voluntad de participar en una actividad delictiva, pone de manifiesto la conducta criminal de la persona con la que ha estado en contacto, v. g. solicitando la adquisición de una determinada cantidad de sustancias estupefacientes». Es preciso destacar la diferencia entre este tipo de actuaciones y las propias del «delito provocado», el cual, conforme a la sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal), de 19 de noviembre de 2009, «aparece cuando la voluntad de delinquir surge en el sujeto, no por su propia y libre decisión, sino como consecuencia de la actividad de otra persona, generalmente un agente o un colaborador de los Cuerpos o Fuerzas de Seguridad, que, guiado por la intención de detener a los sospechosos o de facilitar su detención, provoca a través de su actuación engañosa la ejecución de una conducta delictiva que no había sido planeada ni decidida por aquel, y que de otra forma no hubiera realizado, adoptando al tiempo las medidas de precaución necesarias para evitar la efectiva lesión o puesta en peligro del bien jurídico protegido». Frente a ello, no concurre tal supuesto «cuando los agentes de la autoridad sospechan o conocen la existencia de una actividad delictiva y se infiltran entre quienes la llevan a cabo, en busca de información o pruebas que permitan impedir o sancionar el delito».

actividad (comunicaciones P2P) a que se refiere y de escasa penetración en el entorno de los sujetos pasivos.⁸ No es, en cambio, breve, si por tal se entiende limitada a un contacto ocasional, mas no es esta una característica que impida asimilar la medida a las infiltraciones de corta duración, pues la prolongación en el tiempo persigue descartar inconsciencia en la oferta o intercambio de contenidos ilícitos, esto es, asegurarse de que el oferente es conocedor de la naturaleza delictiva de los archivos que facilita, circunstancia acerca de cuya relevancia se advierte, entre otras, en sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal) 829/2008, de 5 de diciembre.

La calificación expuesta precisa, pese a todo, alguna aclaración adicional. Si bien la penetración en las redes de intercambio de información es automatizada, no por ello dejan de concurrir los elementos necesarios para apreciar infiltración en las comunicaciones electrónicas: existencia de intercambio de información por medio de infraestructuras a distancia mediante artificios técnicos y subreptividad.

La primera nota aparece aunque la penetración en la red de intercambio se produzca no a través de un agente que, sin revelar su identidad y condición policial, participa en la red, sino por medio de un programa de rastreo de la información intercambiada, pues acceder a la información supone tomar parte en la comunicación. No es, bien es cierto, una intervención al uso (no se participa en el intercambio de los contenidos), mas conocer qué se ofrece y por quién implica haberse introducido en la red y aparecer como interlocutor, en cuanto destinatario de una información accesible a los usuarios de la tecnología P2P.⁹

8 Gómez de Liaño Fonseca-Herrero, M., «Infiltración policial y proceso penal», González-Cuéllar Serrano, N. (director), *Investigación y prueba en el proceso penal*, Colex, Madrid, 2006, p. 210.

9 Al respecto, González López, J. J., «Infiltración policial en Internet: algunas consideraciones», *Revista del Poder Judicial*, n.º 85, 2007, pp. 81-117.

La interactividad de este tipo de comunicaciones se manifiesta en la interacción que implica la confluencia de la oferta y búsqueda de contenidos. En relación con ello, la afirmación hecha en Jofer, R., *Strafverfolgung im Internet*, Peter Lang, Frankfurt am Main, 1999, p. 25, de que en los supuestos de acceso a información el usuario actúa como consumidor pasivo solo puede compartirse de entenderla referida a este segundo momento, en que el «navegante» se comporta de manera exclusivamente pasiva, pero no aplicada al conjunto de la operación, en que aparece un comportamiento activo de este último, consistente en solicitar la información. La necesidad de una «participación activa» en el acceso, búsqueda y selección de los contenidos en Internet es advertida en Morón Lerma, E., *Internet y Derecho Penal: hacking y*

Por lo que respecta a la clandestinidad, resulta claro que hay una introducción subrepticia en la red. El metabuscador se sirve de la accesibilidad de determinada información para tomar conocimiento de ella, y lo hace sin revelar su empleo. El que no se sirva de una identidad falsa ni exista una relación comparable a la que se entabla en el mundo analógico, o siquiera a la que se deriva de una descarga de contenidos realizada con un «nick», no impide que concurra el elemento de ocultación que es por sí solo suficiente para apreciar infiltración.¹⁰ Es obvio que el oferente de contenidos no los proporcionaría si tuviera constancia cierta de que entre los eventuales destinatarios se halla un agente de policía, ya sea en virtud de una búsqueda individualizada o mediante el empleo de un programa de rastreo. Por ello, la ocultación del empleo del matebuscador, con la consecuente espontaneidad de las comunicaciones a que accede y la posibilidad de lograr información sin revelar la finalidad a que obedece su obtención, es justamente una de las principales claves de su éxito y utilidad en la lucha contra la delincuencia a cuya persecución se orienta.

2. Semejanzas y diferencias

Expuestas las principales características de los programas, es momento de abordar sus similitudes y diferencias.

2.1. Semejanzas

En primer lugar, son herramientas destinadas a facilitar la labor de persecución del delito. No se trata, a este respecto, de medios novedosos en el sentido de permitir llevar a cabo actuaciones antaño irrealizables.

otras conductas ilícitas en la Red, Aranzadi, Pamplona, 1999, p. 119, y Breyer, P., *Die systematische Aufzeichnung und Vörratsspeicherung von Telekommunikations-Verkehrsdaten für staatliche Zwecke in Deutschland (Vörratsspeicherung, traffic data retention)*, Rhombos-Verlag, Berlín, 2005, p. 160.

¹⁰ De «engaño» se califica la simple ocultación de la condición policial en Delgado Martín, J., *La criminalidad organizada. Comentarios a la LO 5/99, de 13 de enero, de modificación de la Ley de Enjuiciamiento Criminal en materia de perfeccionamiento de la acción investigadora relacionada con el tráfico ilícito de drogas y otras actividades ilícitas graves*, J. M. Bosch, Barcelona, 2001, p. 85, y Gascón Inchausti, F., *Infiltración...*, *op. cit.*, p. 176.

Tanto la intervención de las comunicaciones electrónicas como la identificación de las IP al amparo de las cuales se produce el intercambio de material pedófilo eran factibles antes de que se desarrollasen ambas tecnologías. Lo que estos recursos informáticos aportan es, sobre todo, un aumento exponencial de las potencialidades de descubrimiento e investigación.

SITEL permite una captación completa de los datos relativos a las comunicaciones electrónicas, ya sean en canal cerrado o abierto, correspondan a comunicaciones en curso o concluidas, sean datos de contenido formal o material, y ello en tiempo real y con facilitación directa a los agentes policiales habilitados. Señala, a este respecto, la sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal) 737/2009, de 6 de julio, que «La Comisaría General de Policía Científica nos ha informado sobre SITEL indicándonos que es un Proyecto conjunto de CNP y GC de mejora tecnológica de los sistemas de interceptación para dotar a ambos cuerpos de sistemas digitales centralizados que cuentan con mejores sistemas de seguridad superando a los anticuados sistemas analógicos de grabación, que no se adaptaban a los actuales sistemas de telecomunicación electrónicos. Se cambia también el sistema de gestión con las operadoras, pasando de un modelo descentralizado con contactos locales y asignado a grupos vinculados con funciones operativas, a un sistema centralizado asignado a un departamento técnico independiente del ámbito operativo y que no está integrado en las investigaciones policiales».

El metabuscador, por su parte, automatiza el rastreo, con las ventajas que ello comporta: rapidez y gran capacidad de tratamiento de información. La búsqueda de contenidos, que exigía una consulta por los agentes de los archivos ofrecidos y su contraste con las funciones «hash» identificadas, pasa a realizarse por un programa que efectúa esa tarea de manera instantánea y con una capacidad de contraste incomparablemente superior.

También en ambos casos se trata de herramientas de obtención de información correspondiente a comunicaciones electrónicas. Son, en definitiva, una manifestación de la necesidad de dotarse de medios con que afrontar la trascendencia en constante aumento de estas comunicaciones como medio de descubrimiento y persecución de delitos, ya sean de los cometidos mediante el empleo específico de tal tecnología o de cualquier

otro tipo acerca del cual pueda adquirirse información relevante intercambiada por medios telemáticos o telefónicos.¹¹ También estrechamente vinculada a esta clase de comunicaciones está la «digitalización de la instrucción», asociada al hecho de que «las medidas que implican tratamiento (automatizado o no) de los datos personales son uno de los pilares sobre los que se asienta cualquier indagación».¹² No es, por tanto, casual que una de las líneas de mejora de los medios de investigación penal sea la de dotarse de instrumentos destinados a obtener y tratar el enorme caudal de datos que proporcionan las comunicaciones electrónicas.

En este sentido, otra característica relevante que ambos programas comparten y que se halla conectada con lo expuesto es su clandestinidad. Es esta una nota imprescindible para garantizar el éxito de estas medidas, que se vincula a la espontaneidad de la comunicación.¹³ Por ello, bien porque el programa se inserta en la red de comunicaciones electrónicas, de modo que facilita información atinente a las comunicaciones sin conocimiento de los interlocutores (SITEL), bien porque permite acceder a información relativa a los intercambios de contenidos igualmente sin revelar el propósito del rastreo (metabusador), lo cierto es que el carácter subrepticio de ambas herramientas hace posible que la transmisión de información por los interlocutores se realice de forma natural y desprevenida.

También común es la aparente inocuidad de ambas herramientas desde la óptica de los derechos fundamentales, considerados al margen de la utilización concreta de estos programas. Así como SITEL no injiere en el secreto de las comunicaciones, intimidación o protección de datos de carácter personal cuando se procede a su instalación en las redes de comunicaciones electrónicas, pues únicamente se implementa un software que puede captar la información relativa a las comunicaciones que se lleven a cabo, pero que

11 Esta circunstancia se destaca, entre otras muchas obras, en López-Barajas Perea, I., *La intervención de las comunicaciones electrónicas*, La Ley, Madrid, 2011, p. 25.

12 Pérez Gil, J., «Investigación penal y nuevas tecnologías: algunos de los retos pendientes», *Revista Jurídica de Castilla y León*, n.º 7, octubre 2005, p. 221.

13 Valerius, B., *Ermittlungen der Strafverfolgungsbehörden in den Kommunikationsdiensten des Internet*, Logos Verlag, Berlín, 2004, pp. 116 y 117; Camon, A., «L'acquisizione dei dati sul traffico delle comunicazioni», *Rivista italiana di Diritto e procedura penale*, Fasc. 2, Aprile-Giugno 2005, p. 644.

no lo hace hasta su activación respecto de una o varias comunicaciones concretas, tampoco el metabuscador implica afección alguna en derechos fundamentales en cuanto tal programa de búsqueda.¹⁴ Son el empleo concreto, en el caso de SITEL, y el uso que se da a la información, en el del metabuscador, los que implican afección de derechos fundamentales.

Aunque se distinguen en las repercusiones de la captación de la información, coinciden ambas herramientas, asimismo, en la afección al derecho a la protección de los datos de carácter personal que comporta el tratamiento de la información obtenida.

Ya hemos apuntado anteriormente que SITEL no se limita a las comunicaciones en canal cerrado.¹⁵ Por medio de esta herramienta también se

14 Mantuvimos la ausencia de afección a derechos fundamentales en las medidas de adaptación de la tecnología necesaria para hacer posible las concretas diligencias de investigación penal en González López, J. J., «Los deberes de colaboración de las empresas en la prevención e investigación de delitos: algunas consideraciones», en Pérez Gil, J., y Román Pérez, R. (coordinadores), *Estudios jurídicos sobre la empresa y los negocios: una perspectiva multidisciplinar. Libro conmemorativo del xxv Aniversario de la Facultad de Derecho de Burgos*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos, Burgos, 2011, pp. 343 y ss. En cuanto a la inexistencia de limitación en el caso del metabuscador, deriva de la accesibilidad de los datos obtenidos, al respecto de la cual la sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal) 236/2008, de 9 de mayo, señala que «quien utiliza un programa P2P, en nuestro caso EMULE, asume que muchos de los datos se convierten en públicos para los usuarios de Internet, circunstancia que conocen o deben conocer los internautas, y tales datos conocidos por la policía, datos públicos en Internet, no se hallaban protegidos por el art. 18-1 ni por el 18-3». Es lo que hemos calificado de «consentimiento tácito», González López, J. J., «Infiltración policial...», *art. cit.*, p. 96.

15 Ello explica que el artículo 33.4 de la LGT y el 87.2 de la RLGT dispongan que «El acceso se facilitará para todo tipo de comunicaciones electrónicas, en particular, por su penetración y cobertura, para las que se realicen mediante cualquier modalidad de los servicios de telefonía y de transmisión de datos, se trate de comunicaciones de video, audio, intercambio de mensajes, ficheros o de la transmisión de facsímiles».

La sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal) 249/2008, de 20 de mayo, acoge el concepto de «comunicaciones en canal cerrado», caracterizadas «por la expresa voluntad del comunicante de excluir a terceros del proceso de comunicación». Esa nota determina su inclusión en el ámbito de cobertura del derecho al secreto de las comunicaciones, frente a lo que sucede con las comunicaciones en canal abierto, destinadas a difundir la información a un colectivo indeterminado de personas. También la Memoria 2010 de la Fiscalía General del Estado se ha hecho eco de esta distinción, pp. 1258 y ss. En relación con las comunicaciones en canal cerrado y abierto, Rodríguez Ruiz, B., *El secreto de las comunicaciones: tecnología e intimidación*, McGraw-Hill, Madrid, 1998, pp. 66 y 67; Fernández Rodríguez, J. J., *Secreto e intervención de las comunicaciones en Internet*, Thomson-Civitas, Madrid, 2004, p. 87; Muñoz de Morales Romero, M., «La intervención judicial de las comunicaciones

consigue información correspondiente tanto a datos reservados de las comunicaciones en canal abierto (cuyo régimen es equiparable al de las comunicaciones en canal cerrado) como a datos que son accesibles para los eventuales interlocutores.¹⁶ Lo relevante a efectos de su coincidencia con el metabuscador es que, ya se refiera a datos concernientes a comunicaciones en canal cerrado o abierto, existe un tratamiento de datos (la cesión de datos ya tratados de resultados del tratamiento que implica el propio proceso de comunicación) de contenido material o formal que implica restricción del derecho derivado del artículo 18.4 de la Constitución Española (CE, en adelante).¹⁷

Otro tanto cabe decir del metabuscador, pero, en este caso, radicado en la utilización de la información obtenida en virtud del rastreo (que opera sobre unos datos tratados, por formar parte de comunicaciones electrónicas). Aunque coincidimos en que el acceso a la información no implica restricción alguna del derecho a la protección de los datos de carácter personal, no podemos obviar la repercusión que, desde la óptica del derecho, tiene el empleo de la información conseguida en la persecución de delitos.¹⁸ A este respecto, hay una cuestión, común a todos los supuestos de obtención de datos, que es la que plantea el principio de finalidad, concretamente la alteración del propósito a que obedece el tratamiento.

telefónicas y electrónicas», en González-Cuéllar Serrano, N. (director), *Investigación y prueba en el proceso penal*, Colex, Madrid, 2006, p. 141; González López, J. J., *Los datos de tráfico de las comunicaciones electrónicas en el proceso penal*, La Ley, Madrid, 2007, pp. 107 y ss., y López-Barajas Perea, I., *La intervención...*, *op. cit.*, p. 62.

16 Acerca de esta distinción, González López, J. J., *Los datos...*, *op. cit.*, pp. 114 y 115.

17 Al respecto, González López, J. J., «Utilización en el proceso penal de datos vinculados a las comunicaciones electrónicas recopilados sin indicios de comisión delictiva», en Pedraz Penalva, E. (coordinador), *Protección de datos*, *op. cit.*, pp. 355 y ss., y González López, J. J., «Consideraciones acerca de las dificultades conceptual e iusfundamental planteadas por los datos, de las comunicaciones electrónicas en la investigación penal», en Cabezudo Rodríguez, N. (editor), *Inclusión digital: perspectivas y experiencias*, Prensas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza, 2011, pp. 165 y ss.

18 En este sentido, en Seitz, N., *Strafverfolgungsmaßnahmen im Internet*, Carl Heymanns Verlag, Colonia, 2004, pp. 347 y ss., se sostiene la existencia de injerencia en el derecho a la autodeterminación informativa en la solicitud de datos personales disponibles para la generalidad por los órganos de persecución penal para fines represivos, y rechaza los argumentos fundados en la cantidad o calidad de los datos, debido a que los datos recabados permiten configurar perfiles y que el legislador ha contemplado como afigible la posición iusfundamental de los afectados a pesar de la pública disponibilidad de los datos.

En este supuesto, el que los usuarios de las redes P2P asuman la accesibilidad de determinada información concerniente a sus comunicaciones no ha de suponer que ello la haga susceptible de cualquier uso. Los motivos de esta afirmación son que siguen siendo titulares del derecho y que la finalidad a que se adscribirán los datos obtenidos será distinta de la perseguida por el usuario. En el caso que examinamos la finalidad del usuario es intercambiar contenidos ilícitos y la de los agentes policiales descubrir y perseguir ese intercambio. Con esto no queremos decir que no sea perfectamente legítima esta segunda finalidad (no puede ser de otro modo), sino que se trata de una restricción no amparada en el consentimiento tácito y que, por ende, precisa de una justificación autónoma, residenciada en la aptitud de la finalidad legítima de prevenir y perseguir el delito para permitir la restricción de derechos fundamentales, y de un análisis específico desde la óptica de la idoneidad, necesidad y proporcionalidad del uso de la información así obtenida.

En este sentido, compartimos el criterio de la sentencia del Tribunal Constitucional de 7 de noviembre de 2011, de acuerdo con la cual «la autorización que el recurrente prestó para el acceso a su ordenador al propietario del establecimiento de informática, en la forma expuesta, no puede extenderse al posterior acceso a los archivos por parte de la Policía. Tal como hemos afirmado anteriormente, el derecho a la intimidad personal se vulnera también cuando, aun autorizada su intromisión en un primer momento, se subvierten después los términos y el alcance para el que se otorgó. Como hemos visto, en el presente caso el alcance de la autorización dada se circunscribía a la manipulación por parte de dicho profesional del portátil para que procediera a la reparación del equipo informático, lo que no puede erigirse en legitimación para una intervención posterior realizada por personas distintas y motivada por otros fines. Lo contrario significaría asignar a un acto concreto de autorización una eficacia genérica erga omnes y temporalmente indeterminada, argumento que, sin duda, se revela contrario a los márgenes de disponibilidad de los derechos fundamentales, basados en la voluntad de su titular y cuyo alcance solo a él corresponde delimitar. Esta conclusión aparece, además, avalada por la circunstancia de que los funcionarios policiales no se limitaron, una vez incautado el ordenador, a acceder, tal y como había efectuado el denunciante, a la carpeta “mis documentos” del usuario, sino que ampliaron sus análisis supervisando en particular la carpeta

“eMule/Incoming” como hemos dicho», y la consiguiente necesidad de «analizar si, en todo caso, su actuación ha podido estar motivada por la concurrencia de otros bienes jurídicos constitucionalmente protegidos, de forma que se aprecie una justificación objetiva y razonable para la injerencia en su derecho a la intimidad personal».¹⁹

Finalmente, también cabe destacar que, aunque tales herramientas podrían aplicarse y actuar sistemáticamente, no lo hacen. SITEL no injiere en todas las comunicaciones electrónicas ni obtiene todos los datos (de contenido material o formal) de las comunicaciones intervenidas. Ahora bien, debe advertirse, no obstante, del riesgo que existe de extensión indiscriminada del control a todos los datos y comunicaciones del sujeto investigado, de no mediar una adecuada ponderación judicial en la aplicación de la medida.

Al respecto, se advierte en el voto particular del Excmo. Sr. Magistrado Marchena Gómez a la sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal) 316/2011, de 6 de abril, cuya argumentación compartimos plenamente, que «No cuestiono que esos datos electrónicos, generados durante una conversación telefónica mantenida mediante telefonía móvil, pueden llegar a ser de vital interés para el éxito de las investigaciones. Tampoco pongo en duda la legitimidad de su sacrificio cuando judicialmente se considere que la restricción de ese derecho está justificada con arreglo a los principios que informan la investigación penal en una sociedad democrática. Pero lo que no puedo avalar es que la resolución que autoriza el menoscabo del derecho al secreto de las comunicaciones no dedique una sola línea a explicar el porqué de su necesidad y, además, silencie el ineludible juicio de proporcionalidad. Es aquí donde sitúo mi discrepancia respecto de mis compañeros de Sala. Toda decisión judicial que acuerde, además de las escuchas telefónicas de los sospechosos, el control por la policía de otros datos generados durante la conversación, pero con incidencia sustantiva en el ámbito definido por el art. 18 de la CE, ha de motivar, con el mismo nivel de exigencia que venimos imponiendo para validar las escuchas, las

19 Discrepamos, sin embargo, de la conclusión adoptada en cuanto a la satisfacción de los requisitos precisos para mantener que tal justificación concurrió en el caso examinado.

razones que explican y legitiman el sacrificio añadido de otros aspectos íntimamente ligados a la privacidad».²⁰

El metabuscador, por su parte, no identifica y clasifica todos los contenidos ofertados en las redes P2P. En este sentido, ambas herramientas se diferencian de otro tipo de medidas, como la conservación generalizada de datos de las comunicaciones electrónicas, que afecta indiscriminadamente a todas las comunicaciones sobre las que se proyecta.²¹

Ahora bien, no obstante lo anterior, existe una diferencia. SITEL parte de una delimitación de las comunicaciones intervenidas en atención a la inferencia subjetiva propia de la intervención indiciaria, esto es, ha de incluirse en la orden de interceptación algún dato que permita constreñir las comunicaciones objeto de injerencia respecto de un sujeto determinado.²² El

20 En sentido coincidente, González López, J. J., *Los datos...*, *op. cit.*, pp. 283 y ss., y López-Barajas Perea, I., *La intervención...*, *art. cit.*, p. 183. También, en buena medida, Rodríguez Lainz, J. L., «Consideraciones...», *art. cit.*, p. 4.

Realizamos un análisis más detenido de esta cuestión en González López, J. J., «Intervención de comunicaciones...», *op. cit.*, pp. 149 y ss.

21 En lo tocante a la conservación generalizada de datos, González López, J. J., «Comentarios a la Ley 25/2007, de 18 de octubre, de conservación de datos relativos a las comunicaciones electrónicas y a las redes públicas de comunicaciones», *Revista General de Derecho Procesal*, n.º 16, octubre 2008, pp. 1 y ss.

22 Así, en línea con la sentencia del Tribunal Constitucional 150/2006, de 22 de mayo, la sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal), de 2 de junio de 2006, señala que «De otra parte, el citado auto —a pesar de la omisión meramente material de su parte dispositiva— identifica a la persona y al teléfono objeto de intervención, sin que el hecho de que de la autorización otorgada pueda identificarse a las personas implicadas —cuya identidad se desconocía— suponga indeterminación subjetiva alguna» y que «Lo relevante para preservar el principio de proporcionalidad es la aportación de aquellos datos que resulten imprescindibles para poder constatar la idoneidad y estricta necesidad de la intervención y excluir las escuchas prospectivas —en este caso las sospechas fundadas de la desaparición violenta del titular del teléfono—».

Dispone el artículo 90 de la RLGT, en relación con este requisito, que «La interceptación se llevará a efecto si en la orden de interceptación legal se incluye, al menos, uno de los datos siguientes: a) La identificación del abonado o usuario sujeto a la interceptación; b) La ubicación donde se encuentre un punto de terminación de red al que el operador da servicio; c) Un identificador de punto de terminación de red (dirección), o de terminal, al que el proveedor de servicios de comunicaciones electrónicas da servicio; d) El código de identificación en caso de que sea el usuario el que active el terminal para la comunicación; e) Cualquier otra identidad —en la acepción definida en el artículo 84.i— que corresponda al sujeto especificado en la orden de interceptación legal».

metabuscador, en cambio, parte de los contenidos que se buscan para, por medio de su detección, identificar a quienes los intercambian, con lo que emparenta con otro tipo de medidas, como la *Rasterfahndung* (con excepción de la vinculada a autores conocidos), pues parte de una sospecha no individualizada.²³ Esto supone que SITEL opera sobre un campo subjetivamente acotado y el metabuscador acota el campo subjetivo. Por tanto, el metabuscador es subjetivamente inidiciario, por no partir de una inferencia subjetiva, pero no es, al igual que SITEL, sistemático (en el sentido de indiscriminado), pues se le proporciona un patrón de búsqueda.

2.2. Diferencias

Desde el punto de vista tecnológico, SITEL exigió la adaptación de los operadores.²⁴ En cambio, el metabuscador, si bien opera sobre una determinada infraestructura de comunicaciones electrónicas, no requiere la colaboración de intermediario alguno, sino que se presenta como una herramienta aplicada a una red de comunicaciones desde el exterior. No hay, en definitiva, una modificación o alteración de la configuración del sistema, pues el programa aprovecha o actúa sobre unas condiciones dadas y se limita a facilitar la labor de búsqueda en el mismo.

Otra diferencia radica en los derechos fundamentales afectados. SITEL, desde el instante mismo en que se activa para intervenir determinadas

23 En relación con la *Rasterfahndung*, Siebrecht, M., *Rasterfahndung: eine EDV-gestützte Massenfahndungsmethode im Spannungsfeld zwischen einer effektiven Strafverfolgung und dem Recht auf informationelle Selbstbestimmung*, Duncker und Humblot, Berlín, 1997, p. 79, entre otros.

24 A este respecto, el artículo 86.1 de la RLGT establece que «Los sujetos obligados deberán tener sus equipos configurados de forma que puedan facilitar el acceso de los agentes facultados a todas las comunicaciones transmitidas, generadas para su transmisión o recibidas por el sujeto de una interceptación legal y los datos de tráfico asociados a dicha comunicación. Junto con las comunicaciones deberán poder facilitar la información relativa a la interceptación que se enumera en el artículo 88, aun cuando la comunicación quede en mero intento por no llegar a establecerse». La aplicación de SITEL reclamó la instalación por las empresas de comunicaciones electrónicas de la estructura informática necesaria, como se apunta en Martínez Ferriz, J. L. J., «La operatividad de SITEL: su discutida legalidad dentro de un Estado de Derecho que actúa bajo el imperio de la ley», *Diario la Ley*, 7434, 2010, entre otros autores.

comunicaciones, injiere necesariamente en un derecho fundamental (el derecho a la protección de los datos de carácter personal) y con frecuencia en dos (el anterior y el secreto de las comunicaciones). Ya nos hemos referido al derecho a la protección de los datos de carácter personal. En lo tocante al secreto de las comunicaciones, nos hemos ocupado en trabajos anteriores de la delimitación de su alcance.²⁵ Bástenos señalar respecto de SITEL que, en la medida que afecte a modalidades de comunicación a distancia por medio de un artificio técnico (telemáticas o telefónicas) y, en este marco, a datos de contenido material o formal correspondientes a comunicaciones en canal cerrado y en curso, apreciaremos restricción del derecho al secreto de las comunicaciones.²⁶

El metabuscador, en cambio, no restringe derechos fundamentales en la captación de los datos. No existe afección del derecho al secreto de las comunicaciones porque las comunicaciones en canal abierto, como las que corresponden a las redes P2P, están excluidas del ámbito de cobertura del artículo 18.3 de la CE; y no la hay del derecho a la protección de los datos de carácter personal, en atención al consentimiento tácito o accesibilidad de la información. De hecho, la ausencia de injerencia en derechos fundamentales supone una justificación sustancial de la parcial inidiciariedad (por ausencia de inferencia subjetiva) de esta herramienta, que no viene sino a servirse de una conoscibilidad de ciertos datos al alcance de cualquier usuario de la red.²⁷

Esta diferente repercusión en los derechos fundamentales tiene importantes consecuencias en lo tocante a los requisitos constitucionalmente exigibles para su adopción. SITEL, en cuanto medio de intervención

25 González López, J. J., «Consideraciones...», *art. cit.*, pp. 151 y ss.

26 Especificamos que telefónicas o telemáticas debido a que la intervención de las comunicaciones postales supone una restricción del secreto de las comunicaciones, mas no incardinable en la intervención de las comunicaciones electrónicas, en atención a la infraestructura de que se sirven.

Los criterios empleados para delimitar el ámbito de cobertura del derecho no son pacíficos. En lo tocante a la bibliografía al respecto, nos remitimos a González López, J. J., «Consideraciones...», *art. cit.*, pp. 151 y ss.

27 Muestra de ello es el supuesto abordado en la sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal) 739/2008, de 12 de noviembre, en que la detección de la difusión se produjo en virtud de la denuncia por particulares que recibieron imágenes pornográficas.

de las comunicaciones, debe ajustarse a la totalidad de las exigencias relativas a las medidas de injerencia en los derechos fundamentales con fines de investigación penal: previsión legal, resolución judicial habilitante, intervención indiciaria, proporcionalidad.²⁸ El metabuscador, en cambio, se ampara en la exclusión de la limitación de derechos fundamentales derivada del consentimiento tácito o disponibilidad genérica de la información para excluir los requisitos indicados.²⁹ Ahora bien, esto no significa que se trate de una actuación arbitraria, pues obedece a una finalidad legítima como es la persecución de delitos (si bien esta finalidad se manifiesta en el uso de la información captada). Simplemente sucede que, al no precisar una justificación específica, ya que el acceso a la información está a disposición de cualquier usuario, no ha de sujetarse a la ponderación propia de las medidas restrictivas de derechos fundamentales.

Relacionada con lo anterior, otra diferencia sustancial entre ambas herramientas es la finalidad a que ambas obedecen. SITEL, por constituir un instrumento al servicio de la intervención de las comunicaciones, sirve a la investigación de delitos. Ello responde a que la intervención de las comunicaciones constituye en nuestro ordenamiento una diligencia de investigación enmarcada en el proceso penal.

No es el caso del metabuscador, pues este programa se incardina en lo que puede calificarse de «ciberpatrullaje». No se trata de una actividad de investigación penal, contemplada desde el prisma de la *notitia criminis*, ya que, en el momento de aplicar el programa no se tiene constancia de la comisión de un concreto hecho delictivo, sino que se parte de la constancia genérica de que este tipo de redes se emplean para la distribución de contenidos ilícitos. Se entiende así que la sentencia del

28 El nivel de exigencia es, sin embargo, matizable, ya que la injerencia en los datos de tráfico es, a priori, inferior a la del contenido material. Así se mantiene en la sentencia del Tribunal Constitucional 123/2002, de 20 de mayo. No es, sin embargo, una posición pacífica. Acerca de los argumentos que nos inclinan a diferenciar la intensidad de una y otra injerencia, González López, J. J., *Los datos...*, art. cit., pp. 166 y ss.

29 Se entiende así que la sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal) 236/2008, de 9 de mayo, manifieste que «No se precisa de autorización judicial para conseguir lo que es público y el propio usuario de la red es quien lo ha introducido en la misma. La huella de la entrada [...] queda registrada siempre y ello lo sabe el usuario».

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal) 236/2008, de 9 de mayo, señale que «al verificar los rastreos la policía judicial estaba cumpliendo con su función de perseguir delitos y detener a los delincuentes que los cometen, siendo legítimos y regulares los rastreos efectuados». ³⁰ Mas esta sospecha no es suficiente, en caso alguno, para satisfacer la indiciabilidad propia de la investigación penal, pues se actúa antes de tener constancia de la comisión de un aparente hecho delictivo, precisamente para descubrir su comisión. ³¹

En otros trabajos hemos calificado este tipo de medidas de preventivas (por oposición a investigadoras), al estar orientadas al inmediato descubrimiento de la comisión de un hecho delictivo o de indicios de que así ha sucedido y, en su caso, a la aprehensión o aseguramiento de fuentes de prueba relacionadas con el delito perpetrado. ³² Es esta buena ocasión para matizar tal calificativo. ³³ Concretamente, se trata de un medio de descubrimiento de delitos, no de comprobación e investigación de delitos previamente descubiertos, esto es, respecto de los que ya se contaba con una *notitia criminis*. Difiere, asimismo, de la prevención, en su sentido más frecuente, de evitación del delito, ya que opera en relación con delitos que se están cometiendo o se han cometido. Por ello, se presenta como una medida que, sin llegar a ser de investigación, se aproxima a tal tipo de diligencias, no obstante lo cual, no cabe incluirlas entre estas últimas. Este es el motivo por el que la situamos entre las medidas preventivas, conceptuadas como aquellas que no son investigadoras.

30 Ello sin perjuicio del efecto disuasorio que la práctica de este tipo de rastreos pueda desplegar, al generar en los eventuales infractores un riesgo mayor de ser descubiertos.

31 En la denominación «intervención indiciaria» incluimos los requisitos de identificación de la persona o personas objeto de la injerencia y adopción de la medida con apoyo en la existencia de un hecho delictivo ya cometido al que se hallan vinculadas tales personas, González López, J. J., *Los datos...*, *op. cit.*, p. 244.

Cabe destacar que los indicios a que nos referimos no son los más exigentes que se precisan para justificar la restricción de un derecho fundamental, sino los más imprecisos que, no obstante, resultan aptos para entender transmitida la *notitia criminis*. Al respecto, sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal), de 14 de octubre de 2010.

32 González López, J. J., *Los datos...*, *op. cit.*, pp. 419 y ss.

33 Nos apoyamos para esta revisión de nuestro planteamiento en la distinción entre prevención y represión recogida en Pedraz Penalva, E., «Notas sobre policía y justicia penal», *Revista Jurídica de Castilla y León*, n.º 14, enero 2008, pp. 22 y ss.

La distinción no es banal, pues este tipo de medidas se sitúa entre la prevención (entendida como actividad destinada a evitar la comisión de delitos) y la investigación de delitos de que ya se tiene noticia (principio de especialidad o especificación delictual).³⁴ Precisamente por actuar sin la base de la *notitia criminis* es por lo que no satisface el requisito de intervención indiciaria exigido (con esta u otra denominación) para justificar las más onerosas restricciones de derechos fundamentales con fines de investigación penal (intervención de las comunicaciones, entrada y registro).

3. Consideraciones

SITEL y el metabuscador son ejemplos de la aplicación de nuevas tecnologías al descubrimiento e investigación de delitos a fin de mejorar la eficacia de métodos anteriores. Al respecto, sin perjuicio de las diferencias entre ambos programas enunciadas anteriormente, son destacables dos cuestiones que, en realidad, se reconducen a una única y principal: las condiciones de admisibilidad de este tipo de recursos tecnológicos.

En primer lugar, resulta destacable un fenómeno que se ha manifestado al abordar los requisitos y legitimidad de las herramientas de que nos venimos ocupando: la focalización de la atención en determinados aspectos, con olvido de otros no tan trascendentes pero igualmente dignos de atención. Así como en lo tocante a SITEL el debate se centró, otrosí de en la aportación a los órganos judiciales de la información obtenida, en las condiciones que se satisfacen para aplicar el sistema a comunicaciones electrónicas concretas, por lo que respecta al metabuscador su crítica vino referida a la necesidad o no de contar con resolución judicial habilitante.³⁵ Ello ha provocado que se pasen por alto las

34 Una definición del principio de especialidad se ofrece en la sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal) 832/2001, de 14 de mayo.

35 Así se constata, respecto de SITEL, en nota de prensa de la Agencia Española de Protección de Datos de 19 de enero de 2010, en el voto particular del Excmo. Sr. Magistrado Marchena Gómez a la sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Penal) 316/2011, de 6 de abril, y Rodríguez Lainz, J. L., «SITEL...», *art. cit.*, entre fuentes de referencia en la materia. En lo tocante al metabuscador, se aprecia en las sentencias que han abordado el acceso a datos públicamente accesibles, como la reiteradamente citada o la 739/2008 (Sala de lo Penal), de 12 de noviembre.

implicaciones de, en el primer caso, instalar en las redes de comunicaciones electrónicas un programa destinado a acondicionarlas a una intervención de las comunicaciones más completa y ágil, y, en el segundo, de aplicar programas de rastreo a sistemas de intercambio de información.³⁶

Tales cuestiones no son, en absoluto, intrascendentes o de interés puramente académico, pues son reveladoras de que el debate se ha trasladado de la admisibilidad genérica de las medidas de injerencia en las comunicaciones electrónicas a las condiciones concretas de las medidas, aceptadas en línea de principio. De este modo, se toma por inobjetable el empleo de técnicas destinadas a facilitar el control de las comunicaciones electrónicas, ya sea mediante la adaptación de la tecnología de telecomunicación, ya sea mediante programas de búsqueda automatizados, en lugar de someterlas, antes de abordar las concretas condiciones particulares de uso, a un debate de totalidad.

La situación apuntada posiblemente está relacionada con el hecho de que adaptar una determinada infraestructura o ámbito telecomunicativo a las necesidades de investigación penal no implica, per se, restricción de derechos fundamentales, con la consecuencia de que se presenta como una actuación poco relevante desde la óptica de las garantías ciudadanas. Ahora bien, si esto es cierto, no lo es menos que estas técnicas no son inocuas, aunque lo resulten en su primera manifestación (instalación y aplicación, respectivamente). No lo son porque SITEL y el metabuscador implican restricción de derechos fundamentales, al ser empleado el primero respecto de concretas comunicaciones electrónicas y ser utilizada la información obtenida mediante el segundo en la persecución de delitos, pero, principalmente, porque son herramientas que hacen las comunicaciones electrónicas más accesibles al control. De igual modo que disponer de la llave de una casa no implica que se entre en ella,

36 Ciertamente es que en el caso del SITEL ha existido un cierto debate acerca del tipo de norma que debe regularlo, muestra del cual son Rodríguez Lainz, J. L., «Consideraciones...», *art. cit.*, p. 5, y Dolz Lago, M. J., «¿Hacia una jurisprudencia electrónica? (Breves reflexiones sobre SITEL)», *La Ley Penal*, n.º 74, septiembre 2010, p. 107, mas la cuestión a la que nos referimos es distinta, pues una cosa es que la norma elegida sea adecuada al tipo de medida que se pretende implantar y otra la admisibilidad de esa medida.

instalar SITEL no supone que se injiera en las comunicaciones ni el metabuscador que se usen los datos recabados. Mas su creación obedece a ese fin eventual. Dotarse de la llave es el presupuesto de la entrada en la casa, se haga finalmente o no; es el acto preparatorio.

Este punto de vista traslada el debate a un campo más alejado de la concreta restricción de derechos fundamentales (aunque no ajeno a la misma) y más relacionado con la dialéctica abstracta libertad-seguridad que subyace a todas las medidas de control en un Estado democrático. Particularmente en el ámbito de las comunicaciones electrónicas, se presenta vinculada a una polémica permanente: la atinente a la libertad de las comunicaciones (muy conectada con el anonimato) frente a los intentos por limitarla en aras a fines públicos como la persecución de delitos.

Lo expuesto hasta el momento no implica que rechacemos ambas medidas. Hogaño resulta incluso irresponsable sostener que no han de adoptarse medios encaminados a descubrir e investigar los delitos que se sirven de las comunicaciones electrónicas. Mas esta finalidad, legítima y necesaria, no debe justificar la omisión de un análisis previo del coste social que implican las nuevas herramientas de que se dispone y que pretenden emplearse; coste social que viene dado por el incremento del control social que programas como los descritos implican.

Otrosí, a la necesidad de retomar el debate en términos globales (esto es, de admisibilidad de la medida en su esencia) hay que añadir otra característica de este tipo de medidas de gran relevancia: la clandestinidad. Clandestinidad en el caso de SITEL porque el afectado es desconocedor de que sus comunicaciones electrónicas son intervenidas; clandestinidad en el caso del metabuscador porque quienes intercambian los contenidos ilícitos no saben que son objeto de rastreo con fines policiales. Es verdad que el alcance es distinto: en SITEL el afectado no ha de descubrir que la información se capta, en tanto en el metabuscador no debe saber con qué finalidad se practica la obtención de los datos. Mas en ambos casos su carácter subrepticio es una característica no consustancial a la medida (podrían llevarse a cabo con publicidad), sino necesaria para que sea útil a la finalidad a la que se orienta.

Y existe un tercer dato de interés: el automatismo de estas herramientas. Automatismo en el sentido de que se trata de medidas que potencian la capacidad de obtención de información, al permitir captar mucha

información, muy rápido y de forma ordenada. Es una característica que deriva de la propia naturaleza del programa o aplicación informática de las herramientas analizadas.³⁷ Así, la vinculación de la informática con el tratamiento automatizado se halla en el origen del derecho a la protección de los datos de carácter personal, como se aprecia en los primeros pronunciamientos jurisprudenciales sobre la materia, que dedujeron este derecho del artículo 18.4 de la CE, de lo cual es paradigmática la sentencia del Tribunal Constitucional 254/1993, de 20 de julio, en que se afirma que «estamos ante un instituto de garantía de otros derechos, fundamentalmente el honor y la intimidad, pero también de un instituto que es, en sí mismo, un derecho o libertad fundamental, el derecho a la libertad frente a las potenciales agresiones a la dignidad y a la libertad de la persona provenientes de un uso ilegítimo del tratamiento mecanizado de datos, lo que la Constitución llama la informática». Asimismo se manifestó en algunas de las denominaciones empleadas por la doctrina para referirse al nuevo derecho fundamental, caso de la «libertad informática» e «intimidad informática».³⁸ Y claramente se plasmó en la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal, que pretendió dar sustento legal a la limitación del uso de la informática para garantizar el pleno ejercicio de los derechos.³⁹ De hecho, también bajo la vigencia de la actual Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal la Agencia Española de Protección de Datos y la jurisprudencia

37 La identificación de lo «informático» y lo «automatizado» es patente en Herrán Ortiz, A. I., *La violación de la intimidad en la protección de datos personales*, Dykinson, Madrid, 1998, p. 214.

38 El empleo de la expresión «libertad informática» se constata en las sentencias del Tribunal Constitucional 254/1993, de 20 de julio; 11/1998, de 13 de enero; y 202/1999, de 8 de noviembre, así como en Álvarez-Cienfuegos Suárez, J. M., *La defensa de la intimidad de los ciudadanos y la tecnología informática*, Aranzadi, Pamplona, 1999, pp. 14 y ss. La de «intimidad informática», en Ortí Vallejo, A., *Derecho a la intimidad informática. (Tutela de la persona por el uso de ficheros y tratamientos informáticos de datos personales. Particular atención a los ficheros de titularidad privada)*, Comares, Granada, 1994, *passim*, y Rebollo Delgado, L., *El derecho fundamental a la intimidad*, Dykinson, Madrid, 2000, p. 191.

39 En este sentido, se afirma en Herrán Ortiz, A. I., *La violación de la intimidad...*, *op. cit.*, p. 204, que «el legislador español encuentra en el control y vigilancia del uso de la informática el fundamento para su regulación, se trata de armonizar los intereses generales, representados en el avance tecnológico e informático y los intereses particulares de cada ciudadano a que sus derechos individuales sean respetados».

han asimilado informática y tratamiento automatizado.⁴⁰ Esta circunstancia nos conduce a mantener, como tuvimos ocasión de exponer en otro trabajo, que esta nota distintiva reclama una atención más exigente en lo tocante a la admisibilidad de las medidas que la presentan, al dotarlas de una eficacia muy superior a aquellas que, destinadas a idénticos fines, dependen fundamentalmente del factor humano, aunque mejoren sus capacidades.⁴¹

Las características expuestas nos hacen concluir, a modo de síntesis de nuestro análisis, que es preciso plantear el debate acerca de este tipo de medidas con la mirada puesta no solo en su utilización concreta, sino en el mismo hecho de su implantación o posible empleo. Dada su trascendencia e implicaciones en la esfera de la libertad ciudadana propia del Estado democrático, el examen de las medidas de control o injerencia con fines de prevención e investigación de delitos debe suscitarse, en primer lugar, respecto de su admisibilidad a la luz de la restricción que comportan para la autodeterminación individual. Cabe extrapolar al conjunto de la ciudadanía las consideraciones efectuadas en la sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos de 6 de septiembre de 1978, caso *Klass c. Alemania*: «El Tribunal afirma, sin embargo, que los Estados contratantes no disponen, por lo tanto, de una discreción ilimitada para subordinar con las medidas de vigilancia secreta a las personas sometidas a su jurisdicción. Consciente del peligro, inherente en dicha ley, de

40 Así se aprecia en la sentencia de la Audiencia Nacional (Sala de lo Contencioso-Administrativo) de 16 de febrero de 2006, y en Agencia Española de Protección de Datos, «Informe 0279/2009». Afirma esta última que «En este caso además de acudir a la definición de fichero antes señalada, es preciso destacar que el archivo de documentos en un sistema informático lleva implícita una organización, así todo sistema informático permite hacer búsquedas de documentos, lo que en definitiva convierte a la carpeta en la que se incorporen los documentos como fichero, dado que se cumple con los criterios de la definición, se permite el acceso a los documentos con independencia de la forma o modalidad de su creación, organización, almacenamiento y acceso».

41 Al respecto, Pérez Gil, J., y González López, J. J., «La videovigilancia como diligencia de recogida de datos de carácter personal: una reflexión sobre sus repercusiones procesales», en Etxeberria Guridi, J. F., y Ordeñaga Gezuraga, I. (coordinadores), *Videovigilancia. Ámbito de aplicación y derechos fundamentales afectados. En particular la protección de los datos personales*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2011, pp. 299 y ss.

minar, de ver destruir la democracia con el motivo de defenderla, afirma que no podrían tomar, en nombre de la lucha contra el espionaje y el terrorismo, cualquier medida que juzguen apropiadas. [...] Cualquiera que sea el sistema de vigilancia adoptado, el Tribunal debe convencerse de la existencia de garantías adecuadas y suficientes contra los abusos. Esta apreciación reviste un carácter relativo: depende de todas las circunstancias que envuelven el caso, por ejemplo, la naturaleza, el alcance y la duración de las eventuales medidas, las razones requeridas para ordenarlas, las autoridades competentes para autorizarlas, ejecutarlas y controlarlas y el tipo de recursos previstos por el derecho interno». Por ello, postulamos la necesidad de que el empleo de este tipo de herramientas sea objeto de regulación legal, al margen de que no impliquen en todo caso limitación de derechos fundamentales.⁴²

El motivo para mantener lo anterior es que se trata de medidas amparadas en un aumento de la potencialidad tecnológica y en el secreto que vienen a acentuar la importancia del control social que comportan. Existe, por ende, una controversia de fondo consistente en la dialéctica libertad-seguridad cuya ponderación debe recaer en los destinatarios de la medida, los ciudadanos, de modo que, además de un debate social más amplio, es preciso que, cuanto menos, sea sometido a la deliberación de los representantes populares, esto es, de los parlamentarios. Si bien no es deseable (entre otras razones por las dosis de inseguridad jurídica que implica), es en cierta medida tolerable, o al menos comprensible, y en todo caso inevitable, que sean los tribunales los que perfilen las garantías concretas de las medidas en su utilización particularizada, ante la omisión por el legislador. Mas el debate de conjunto ha de ser parlamentario (preferiblemente

42 Sobre las carencias legislativas en el ámbito de la investigación penal mediante las nuevas tecnologías, Pérez Gil, J., «Investigación...», *art. cit.*, pp. 220 y ss.; Cabezano Rodríguez, N., «La Administración de Justicia ante las nuevas tecnologías. Del entusiasmo a la desconfianza, pasando por el olvido», *Revista Jurídica de Castilla y León*, n.º 7, octubre 2005, pp. 175 y ss.; Llamas Fernández, M., y Gordillo Luque, J. M., «Medios técnicos de vigilancia», en Velasco Núñez, E. (director), *Los nuevos medios de investigación en el proceso penal. Especial referencia a la tecnovigilancia*, Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 2007, p. 210.

popular), y el medio para conseguirlo es reclamar la regulación por medio de la norma que es, o al menos debería serlo, expresión de ese debate: la ley.⁴³

Asimismo, la regulación legal conlleva la publicidad de las medidas, que permite que los destinatarios de la norma, previamente debatida, sean conscientes del ámbito de control social que se ha admitido por decisión de las Cortes Generales.⁴⁴ Esta publicidad no es en modo alguno incompatible con la eficacia de la medida, pues la clandestinidad ha de aplicarse a la utilización particularizada de estas herramientas, y no a su misma existencia.

Esta es la fórmula por que abogamos para conseguir que la aplicación de las nuevas tecnologías a la prevención e investigación de delitos reúna las características de admisibilidad en un Estado democrático, de manera que se justifique la implantación de unas medidas que, debido a su carácter subrepticio y automatizado, comportan un grado de control social considerablemente superior al que era predicable de otros medios de persecución del delito tradicionales.

43 La defensa de una regulación legal como medio de lograr un debate ciudadano no impide que coincidamos plenamente con la desvirtuación del papel atribuido a la ley como expresión de la voluntad general que se analiza en Pedraz Penalva, E., «Introducción», Pedraz Penalva, E. (coordinador), *Protección de datos y proceso penal*, op. cit., pp. 19 y ss. Por lo que respecta a la previsión legal frente a la integración jurisdiccional del régimen de garantías, coincidimos con el criterio manifestado en Etxeberria Guridi, J. F., «La previsión legal y las diligencias de investigación restrictivas de derechos fundamentales: a propósito de la STC 49/1999 de 5 de abril», *Diario La Ley*, n.º 4919, 3 de noviembre de 1999, pp. 5 y ss.

44 En definitiva, se trata de garantizar la accesibilidad y previsibilidad, según terminología del Tribunal Europeo de Derechos Humanos, caso de la sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos de 26 de abril de 1979, caso Sunday Times c. Reino Unido.

**LAS SENTENCIAS DE LOS TRIBUNALES
ESPAÑÓLES: ¿QUIÉN ES EL PROPIETARIO?
¿QUIÉN TIENE LA POSESIÓN? ENTRE EL
DERECHO A LA TUTELA JUDICIAL EFECTIVA,
EL DERECHO A LA INFORMACIÓN
Y LA LIBERTAD DE EMPRESA
A PROPÓSITO DE LA STS (SALA DE
LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO)
DE 28 DE OCTUBRE DEL 2011**

José Jesús de Val Arnal*

RESUMEN. La sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Contencioso Administrativo), de 28 de octubre del 2011, da pie para comentar el derecho de acceso a los documentos judiciales, así como el derecho a su publicidad bien sea a través del Centro de Documentación Judicial como órgano creado por el Consejo General del Poder Judicial, o bien por medio de editoriales jurídicas a través de la reutilización de los documentos previo pago para compensar los gastos o como un medio de financiar el Consejo General del Poder Judicial. El propietario es el Estado, pero se puede otorgar una licencia para reutilizar tales documentos

* Profesor de Derecho del Trabajo y Seguridad Social. Universidad de Zaragoza. jdval@unizar.es.

para un tratamiento que mejore el acceso y el derecho de información de los ciudadanos.

PALABRAS CLAVE. Sentencias. Reutilización. Poder Judicial. Reglamento 2/2010. Precio.

ABSTRACT. The Judgment of the Spanish High Court (Administrative section), of 28 October 2011, gives rise to discuss the right of access to court documents and the right to publicity them, either through the Documentation Center Judicial as organ established by the Supreme Judicial Council or outsourced with legal publishers through the reuse of documents with a price to pay for them as a means of financing the General Council of the Judiciary. The owner is the State but it may be granted a license to reuse such documents for a treatment that improves access and the right to information for citizens.

KEYWORDS. Judgments. Reuse. Judiciary. Regulation 2/2010. Price.

1. Introducción: la documentación, la Administración y el Consejo General del Poder Judicial

La información generada desde las instancias públicas, y en concreto desde los juzgados y tribunales, con el desarrollo de la sociedad de la información, posee un gran interés para las editoriales jurídicas, a la hora de poder utilizar la misma para reutilizarla como base de un negocio de prestación de servicios, así como para los ciudadanos como elemento de transparencia y guía para la participación democrática. Recogiendo ambas aspiraciones, en el ámbito de la Unión Europea, se aprobó la Directiva 2003/98/CE, de 17 de noviembre de 2003, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la reutilización de la información del sector público. Se adoptó con la finalidad, entre otras, de explotar el potencial de información del sector público para el tratamiento de la información susceptible de ser reutilizada por personas físicas o jurídicas.

Si bien, las diferentes Administraciones y organismos del sector público recogen, producen, reproducen y difunden documentos para llevar a cabo la misión de servicio público que tienen encomendada, el Consejo General del Poder Judicial (en adelante CGPJ) tiene la misión constitucional de cumplir la obligación de difusión y reutilización de la información que el poder judicial genera en forma de sentencias y otras resoluciones judiciales, de acuerdo con la competencia que le otorga el artículo 107.10 de la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder

Judicial (en adelante LOPJ), para la publicación oficial de las sentencias y otras resoluciones que se determinen del Tribunal Supremo y del resto de órganos judiciales.

Para regular tal actividad se estableció el Reglamento 2/2010,¹ dictado en desarrollo de la LGPJ, si bien al mismo tiempo debería adaptarse a las disposiciones de la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la Información del Sector Público, la cual constituye, a su vez, transposición de la Directiva 2003/98/CE.²

El Centro de Documentación Judicial (en adelante CENDOJ), creado hace quince años, había venido ocupándose de la recopilación, sistematización y difusión de las sentencias dictadas por el Tribunal Supremo y los demás órganos judiciales colegiados. En esa función, el CENDOJ se ha coordinado con los miembros de la carrera judicial, con las Administraciones competentes en materia de Justicia y con operadores del mercado.

Con la llegada de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el CENDOJ ha implantado un sistema de difusión de las sentencias y otras resoluciones judiciales que, expuesto de modo esquemático, se asienta sobre tres pilares:

- a) En primer lugar, la publicación oficial de las sentencias y otras resoluciones del Tribunal Supremo y resto de órganos judiciales colegiados, disponible a través de un buscador en línea, libremente accesible y gratuito, previa desagregación de los datos personales,
- b) en segundo lugar, el suministro de esas mismas sentencias y demás resoluciones judiciales a las denominadas empresas *infomediarias*, mediante precio público, en soporte digital debidamente estructurado e igualmente con eliminación de los datos personales,

1 Establecido por acuerdo de 25 de febrero de 2010, del pleno del Consejo General del Poder Judicial.

2 Ello concuerda con lo dispuesto en el apartado 2 de la Disposición adicional segunda de la citada Ley 37/2007, conforme al cual «las previsiones contenidas en la presente ley serán de aplicación a las sentencias y resoluciones judiciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 107.10 de la LOPJ y su desarrollo específico, pues lo que de esta disposición se deriva es que las sentencias y demás resoluciones judiciales constituyen información del sector público susceptible de ser reutilizada de acuerdo con lo previsto en dicho cuerpo legal».

- c) en tercer lugar, el suministro de ese mismo material y en iguales condiciones, aunque sin exacción de precio público, a determinadas entidades u organismos para que los empleen sin finalidad comercial. Como señala la Directiva 2003/98/CE, este tipo de utilización de los documentos por otros motivos, ya sea con fines comerciales o no comerciales, constituye una reutilización.

De este modo, y aun en ausencia de una regulación específica, si bien se disponía del Reglamento 5/1995, de los Aspectos Accesorios de las Actuaciones Judiciales y la Instrucción sobre remisión de las resoluciones judiciales al CGPJ para su recopilación y tratamiento por el órgano creado en el año 1997, el CENDOJ ha venido ocupándose de gestionar la reutilización de las sentencias y otras resoluciones judiciales. Se encuentra el momento oportuno, tomando impulso en el apartado 2 de la Disposición adicional segunda de la Ley 37/2007, de dotar a esa acción del respaldo normativo necesario, encuadrando la gestión de la reutilización entre las competencias del CENDOJ y ordenando la actividad de los reutilizadores, dejando claro al mismo tiempo qué usos merecen quedar fuera de la noción de reutilización con el Reglamento 3/2010.

Y llegamos al *quid* de la cuestión.

2. ¿Se pueden vender las copias de documentos judiciales?

Con carácter general, la reutilización de las sentencias y otras resoluciones judiciales generará un precio público. Ciertamente, la Ley 37/2007 no lo exige, tampoco la Directiva, aunque sí autoriza su fijación a fin de repercutir los costes de tratamiento de la información. Se considera que el establecimiento de un precio es una decisión de responsabilidad presupuestaria, habida cuenta de los costes a que dan lugar la recopilación, conversión de formato, eliminación de datos personales y puesta a disposición de las sentencias y otras resoluciones judiciales. El cálculo de los costes será objeto de publicidad previa solicitud, tal y como se contempla en la propia Ley 37/2007. La respuesta a la cuestión la encontramos en el Reglamento 3/2010 que regula la reutilización, dependiendo de los usos o finalidades que persigan las editoriales o empresas que se dediquen a

prestar tales servicios. Se podrán fijar condiciones especiales en la licencia de uso de esa información, incluido el pago de un precio público, o bien efectuarse sin sujeción a condiciones especiales, más allá de las exigencias generales que se marcan a todo reutilizador conforme al artículo 3.6. del Reglamento 3/2010. Es decir, nos encontramos tres modalidades de reutilización que se contemplan en el artículo 4.2 de la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre Reutilización de la Información del Sector Público y que se reflejan en el Reglamento del CGPJ.

La nueva reglamentación tuvo consecuencias para algunos de los convenios de reutilización que el CENDOJ tenía suscritos con las empresas editoriales jurídicas, ya que conforme al régimen que se recogía en el Reglamento se diseñaban algunas de las reutilizaciones que venían siendo gestionadas de forma gratuita y sin sujeción a especiales condiciones, y que a partir de ahora iban a someterse a la obtención de una licencia y al pago de un precio público. De ahí, por cierto, que en la Disposición adicional segunda se dispusiera la revisión en el plazo de tres meses desde la entrada en vigor del Reglamento de todos los convenios y acuerdos de reutilización que estén en vigor, determinando a partir de ese momento el régimen que en cada caso sea aplicable de acuerdo con las modalidades de gestión establecidas en este Reglamento.

Pues bien, encontramos dos partes en la labor del CENDOJ. El CGPJ seguirá cumpliendo con su obligación de difundir las sentencias y otras resoluciones judiciales al público en general, al tiempo que facilitará esa misma información para su reutilización conforme a distintas modalidades que tendrán en cuenta la finalidad perseguida por el reutilizador, siempre sobre la base de condiciones justas, equitativas y razonables.

De este modo se aúnan dos finalidades básicas y perfectamente compatibles: por un lado, cualquier ciudadano va a poder acceder gratuitamente al conocimiento de la doctrina de los tribunales mediante una consulta telemática, a través del buscador ofrecido desde el apartado correspondiente del CENDOJ o del sitio oficial de Internet del CGPJ; por otro, también se propiciará que cualquier sujeto interesado en reutilizar las sentencias y otras resoluciones judiciales tenga acceso a ellas en condiciones de libre competencia, en su caso con sujeción a condiciones de licencia y a cambio del pago de un precio público. El CGPJ es consciente de que, al facilitar a los *infomediarios* la materia prima necesaria para desarrollar su actividad, la

reutilización está llamada a contribuir al crecimiento económico y a la creación de empleo, generando la posibilidad de acceder al manejo de la jurisprudencia mediante sofisticados instrumentos de búsqueda en bases de datos cada vez más voluminosas, y dentro de un contexto jurídico y tecnológicamente en constante y rápida evolución.

Estos objetivos son los que persigue la Ley 37/2007, disponiendo de un marco general mínimo para las condiciones de reutilización de los documentos del sector público que acoja las diferentes modalidades que se pueden adoptar y que dimanen de la heterogeneidad de la propia información. En consecuencia, se prevé que sean las Administraciones y organismos del sector público los que decidan autorizar o no la reutilización de los documentos o categorías de documentos por ellos conservados con fines comerciales o no comerciales. Asimismo, se pretende promover la puesta a disposición de los documentos por medios electrónicos, propiciando el desarrollo de la sociedad de la información.

Además, la ley prevé los aspectos básicos del régimen jurídico de la reutilización, indicando que las Administraciones y organismos del sector público podrán optar por permitir la reutilización sin condiciones concretas o mediante la expedición de una licencia, que imponga a su titular una serie de condiciones de reutilización que, en todo caso, deberán ser claras, justas y transparentes, no discriminatorias para categorías comparables de reutilización y atender al principio de libre competencia y de servicio público.

Para ello el uso de licencias-tipo que puedan estar disponibles por medios electrónicos se revela como un elemento clave en este sentido. Por otra parte, se prevé que las distintas Administraciones y organismos difundan qué documentación es susceptible de ser reutilizada mediante la creación de listados e índices accesibles en línea de los documentos disponibles, con el objeto de fomentar y facilitar las solicitudes de reutilización. Para incrementar las posibilidades de reutilización, las Administraciones y organismos del sector público deben procurar ofrecer los documentos por medios electrónicos en los formatos o lenguas preexistentes garantizando el pleno respeto de los principios que consagran la protección de datos personales, en los términos establecidos en la Ley 15/1999, Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, de 13 de diciembre, (en adelante LOPDCP) y su normativa de desarrollo.

Por otra parte, las Administraciones y organismos del sector público deben adecuarse a las normas de competencia, evitando acuerdos exclusivos (Tribunal Supremo, Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 7.^a), sentencia de 7 febrero 2000 (RJ/2000/1588).

No obstante, la ley prevé una excepción a este principio cuando, con vistas a la prestación de un servicio de interés económico general, pueda resultar necesario conceder un derecho exclusivo a la reutilización de determinados documentos del sector público.

Asimismo, la ley prevé los principios aplicables para aquellos supuestos en los que las Administraciones y organismos exijan contraprestaciones económicas por facilitar la reutilización de documentos con fines comerciales, cuya cuantía deberá ser razonable y orientada al coste, sin que los ingresos obtenidos superen los costes totales de recogida, producción, reproducción y difusión de los documentos.

En el Título II, de la Ley 37/2007, se concretan algunos aspectos de la reutilización de la información, previendo las posibles condiciones a las que someter la reutilización, que podrían ir referidas a cuestiones como el uso correcto de los documentos, la garantía de que los documentos no serán modificados y la indicación de la fuente. Asimismo, se indica el contenido mínimo que deben acoger las licencias.

2.1. El derecho al acceso a la información y la publicidad de los documentos judiciales: dos derechos frente a la protección del derecho a la intimidad de las personas y la protección de sus datos personales

La Directiva del 2003 expresa que la publicidad de todos los documentos de libre disposición que obran en poder del sector público es un instrumento esencial para el desarrollo del derecho al conocimiento, que constituye un principio básico de la democracia.

El principio de publicidad ha ido incorporándose paulatinamente a los textos constitucionales y a los pactos y convenios internacionales en materia de derechos humanos como un derecho fundamental más. En principio, la publicidad de los procesos se entiende como una garantía en el proceso penal, pero resulta una garantía en todo procedimiento.

El Tribunal Europeo de Derechos Humanos viene manteniendo, en su jurisprudencia, que la publicidad no es una mera formalidad procesal, sino una garantía indiscutible en todo proceso de cualquier sociedad democrática, permitiendo el control de los tribunales por la opinión pública, de forma que la publicidad coopera decisivamente al logro del justo y debido proceso. La Constitución Española (en adelante CE) en su artículo 24 proclama como derecho fundamental el derecho a un proceso público.

El derecho a un proceso público incluye, desde luego, el derecho a la publicidad de las sentencias y su conocimiento por los ciudadanos. En este sentido, el artículo 6.1 del Convenio Europeo de Derechos Humanos dice que la sentencia debe ser dada públicamente y el artículo 120.3 de la CE dispone que las sentencias se publicarán en audiencia pública. La dimensión constitucional del principio de publicidad de las sentencias judiciales responde a un interés público: el control de los ciudadanos sobre su Administración de Justicia. Solo con el conocimiento de las sentencias, dictadas por los jueces y tribunales, pueden los ciudadanos entrar a valorar, conocer, criticar y respetar las decisiones judiciales. El principio de publicidad enlaza con el principio democrático de control de todo poder político, también del Poder Judicial. De esta forma la publicidad del proceso y de las sentencias protege a los justiciables de una justicia secreta, constituye un medio de control y, a la vez, un medio para preservar la confianza de los ciudadanos en los tribunales.

Bien es verdad que la publicidad no aparece como un derecho absoluto, sino que es susceptible de limitaciones, pero por tratarse el derecho a un juicio público de un derecho fundamental, las restricciones deberán aparecer concreta y expresamente acogidas en la ley y responder a la protección de otros derechos fundamentales.

Se puede interpretar que no discute el derecho a un proceso público y a la publicidad de las sentencias, pero puede considerarse que el requisito de publicidad se cumple con su lectura en audiencia pública, por lo que los libros de sentencias en los que se recogen estas no son de acceso público, sino restringido.

Sabido es que el artículo 166.1 de la LOPJ establece que las sentencias serán depositadas en la secretaría del juzgado o tribunal y se permitirá a cualquier interesado el acceso a su texto. En nuestra opinión, el CGPJ

no puede ser más restrictivo que el contenido de la propia norma que debe aplicar.

El precepto legal mencionado no dice a cualquier interesado que acredite un interés concreto, legítimo o conocido. La expresión *cualquier interesado* implica que el interés es de carácter difuso precisamente porque es un interés público que pertenece a cualquier ciudadano que quiera conocer la labor de los jueces. El interés que acredita el recurrente al personarse en la secretaría del juzgado solicitando el acceso a los libros de sentencias es un interés de carácter público y, por tanto, legítimo. No se comparte, en consecuencia, la doctrina mantenida por el Tribunal Supremo conforme a la cual la palabra *interesado* requiere un interés cualificado, por lo que el ciudadano ha de acreditar una conexión de carácter concreto y singular, bien con el objeto del proceso, bien con alguno de los actos procesales.

Debe tenerse en especial consideración el notorio hecho de que las sentencias no se leen públicamente, en la mayoría de los casos, y por tanto, permitir solo el acceso a las mismas a aquellos en los que media esa especial relación vulneraría el derecho a un proceso público y al conocimiento público de las resoluciones judiciales.

En ese terreno es especialmente ilustrativa la doctrina del Tribunal Europeo de Derechos Humanos al interpretar el artículo 6.1 del Convenio, que la sentencia deberá ser dada públicamente.³

El derecho a la publicidad de las resoluciones judiciales no puede concretarse, únicamente, en la labor que realiza el CENDOJ. En nuestra opinión, una cuestión es que la selección, ordenación, tratamiento, difusión y publicación de las sentencias judiciales se realice a través del

3 En el caso Pretto (STEDH, 8.12.83) el Tribunal mantiene que la finalidad que persigue el párrafo 1.º del artículo 6 de la Declaración Europea de Derechos Humanos es asegurar el control del poder judicial por el público para salvaguardar el derecho a un juicio justo manteniendo que este objetivo se consigue en casación tanto por el depósito de la sentencia en el registro, permitiendo a cualquiera el acceso al texto íntegro de la sentencia, como por su lectura en sesión pública. En los casos Sutter y Axen (STEDH, 22 de febrero de 1984 y 8 de diciembre de 1983), admitieron que el sistema de depósito de la sentencia de casación en la secretaría no violaba el Convenio siempre que en dicho sistema, una vez depositada la sentencia, pueda ser conocida por cualquier persona que lo solicite.

CENDOJ, a fin de garantizar el derecho fundamental a la intimidad y a la normativa legislativa en materia de protección de datos y otra cuestión distinta es privar a un ciudadano, que además tiene la condición de letrado, el acceso al libro de sentencias de la secretaría de un Juzgado con el razonamiento de que *no tiene un interés reconocible relacionado con el objeto concreto del proceso de que se trate*.⁴

La publicación por el CENDOJ de las sentencias no colma, en su plenitud, el derecho a la publicidad de las sentencias, porque la selección que realiza el CENDOJ, no contiene todas las sentencias, por lo que el derecho a publicidad quedaría al criterio del seleccionador. La selección, además, omite datos que hagan reconocible la sentencia para el público, que es precisamente en lo que consiste la publicidad. Por ello aquí nos encontraríamos con el choque entre dos derechos: el derecho a conocer la resolución y el derecho a proteger la intimidad de las personas.

La prohibición del tratamiento de datos de carácter personal contenido en el artículo 3 j) de la LOPDCP no puede ser un obstáculo para esta interpretación, pues establece lo innecesario del consentimiento del afectado para el tratamiento de sus datos cuando estos figuren en fuentes accesibles al público. En este sentido, debe tenerse en cuenta que el artículo 1 del Real Decreto 1332/94, vigente en lo que no se oponga a la LOPDCP conforme a su Disposición transitoria tercera, incluye entre tales fuentes de acceso público los repertorios de jurisprudencia y los archivos de prensa.

De otro lado, debe igualmente tenerse en cuenta que son cuestiones distintas la publicidad de las sentencias y la posible construcción de ficheros informáticos sobre datos personales que se realicen con los datos extraídos de las sentencias. Aunque estos ficheros fuesen ilícitos, ello no afectaría al principio de publicidad y, por tanto, al conocimiento público de los libros de sentencias. Evidentemente, los datos que pueden extraerse de cualquier proceso público pueden ser utilizados para fines ilícitos. Este presumible fin ilícito podría llevar a adoptar medidas restrictivas de la publicidad, pero como restricción a un derecho fundamental la limitación

4 En este sentido, la sentencia de la Sala 3.^a del TS de 7 de febrero de 2000, legitima la legalidad del acuerdo reglamentario de 7 de mayo de 1997 sobre remisión de las resoluciones judiciales al CGPJ para su recopilación y tratamiento por el CENDOJ.

debería estar en todo caso fundada en la protección de intereses superiores; y así expresamente debería hacerse constar motivadamente en la norma que regulase la publicidad de las sentencias y resoluciones de los Tribunales y el posible límite a la protección de datos del ciudadano.

Al mismo tiempo, no debemos olvidarnos de la Ley 1/2011, de 5 de julio, reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia, que si bien no cita en ningún momento al CGPJ, es importante para el ciudadano y para los profesionales del derecho. Ello no debe equivocarnos y debemos entender que es una ley pensada, sobre todo, para poder acceder a la Administración de Justicia que será complementada por el derecho de acceso a los documentos y entre ellos las Sentencias que son elemento fundamental de la Tutela Judicial Efectiva (artículo 24 de la CE).

3. La sentencia del Tribunal Supremo, Sala 3.^a, de 28 de octubre de 2011, que declara la nulidad del Reglamento del CGPJ 3/2010

3.1. El Centro de Documentación Judicial

El Reglamento 1/1997, de 7 de mayo (RCL 1997, 1248) crea (ahora se celebra el 25 aniversario) y configura el CENDOJ como un órgano técnico del CGPJ que tiene la función, entre otras, de difusión jurisprudencial (art. 1) estableciendo dentro de su estructura la Sección de Jurisprudencia (art. 5) y disponiendo que corresponde a esta llevar a cabo la recopilación y difusión en la forma que se determine, de la jurisprudencia del Tribunal Supremo y de las sentencias de los Tribunales Superiores de Justicia y Audiencias, así como de otras resoluciones judiciales cuya trascendencia e interés doctrinal justifique su difusión (art. 8). La creación del CENDOJ obedece a la idea de centralizar en un centro propio del CGPJ el tratamiento y selección de la jurisprudencia, y de otras resoluciones, y a la necesidad de evitar la dispersión de la información jurídica y la conveniencia de sistematizar, catalogar y ordenarla para ponerla a disposición de los interesados.

En este sentido, cabe indicar que siendo la jurisprudencia del Tribunal Supremo la única que tiene reconocida explícitamente por el legislador la calidad de complemento del ordenamiento jurídico (artículo primero del Código Civil), esto explica que, siguiendo la tradición decimonónica de su publicación oficial en la Colección Legislativa, la LOPJ se haya referido solo a ella al ordenar su publicación oficial. Sin embargo, la propia evolución de las normas procesales ha originado que en determinadas materias el valor de la decisión de los jueces y magistrados con valor de jurisprudencia, o simplemente por la necesidad de formular un recurso basado en sentencias contradictorias, se manifieste en las decisiones de los Tribunales Superiores de Justicia o en las Audiencias Provinciales. La pregunta es: ¿se puede externalizar tal labor a la empresa privada?

Son varias las sentencias que han conocido del derecho al acceso de las resoluciones judiciales. Destacan en concreto las sentencias del Tribunal Supremo de la Sala de lo Contencioso Administrativo de 3 de marzo de 1995 (RJ 1995, 2292) y de 22 de mayo de 1996 (RJ 1996, 5422).

En la primera de las sentencias se apunta que del examen tanto de la LOPJ, recogiendo el principio del artículo 120 de la CE, como de las leyes procesales, se desprende que, el derecho y correlativo deber de conocimiento y acceso al texto de las resoluciones judiciales se gradúa en función de tres diversos ámbitos o esferas de afectación, regida cada una por diversos criterios, a saber:

- a) una de máxima amplitud o de afectación generalizada, que comprende al público o los ciudadanos en general, sin cualificación específica y que corresponde a la publicidad de las actuaciones judiciales desarrolladas en toda clase de procesos;
- b) en la vía más estrecha nos encontramos un ámbito de conocimiento de las decisiones judiciales, a quienes revisten la condición de parte procesal en virtud de las leyes de procedimiento, y que en cuanto a las sentencias determinan el derecho y correlativo deber de los jueces y tribunales a su conocimiento mediante el acto instrumental de notificación, según prescribe el artículo 270 de la LOPJ que lo extiende «a quienes se refieran o puedan parar perjuicios» cuando así lo disponga expresamente la propia resolución judicial; y, finalmente,
- c) en una posición intermedia, las actuaciones procesales ya finalizadas, incluidas las sentencias, integradas en libros, archivos o registros judiciales, y respecto a las cuales, de una parte, el

artículo 235 de la LOPJ determina que: los interesados tendrán acceso a los libros, archivos y registros judiciales que no tengan carácter reservado, mediante las formas de exhibición, testimonio o certificación que establezca la LOPJ señalando el artículo 266.1, en relación con las sentencias, *que las sentencias, una vez extendidas y firmadas por el juez o por todos los magistrados que las hubieran dictado, serán depositadas en la Secretaría del juzgado o tribunal y se permitirá a cualquier interesado el acceso al texto de las mismas.*

3.2. ¿Qué debemos entender por *interesado* para poder acceder a los documentos judiciales?

El concepto *interesado*, que legitima, según la ley, el acceso a las sentencias depositadas en las secretarías, es aquel que tiene el interés legítimo que es exigible en el caso, y que solo puede reconocerse en quien, persona física o jurídica, manifiesta y acredita, al menos *prima facie*, ante el órgano judicial, una conexión de carácter concreto y singular bien con el objeto mismo del proceso y, por ende, de la sentencia que lo finalizó en la instancia, bien con alguno de los actos procesales a través de los que aquel se ha desarrollado y que están documentados en autos, conexión que, por otra parte, se halla sujeta a dos condicionamientos:

- a) que no afecte a derechos fundamentales de las partes procesales o de quienes de algún modo hayan intervenido en el proceso, para salvaguardar esencialmente el derecho a la privacidad e intimidad personal y familiar, el honor y el derecho a la propia imagen que eventualmente pudiera afectar a aquellas personas; y,
- b) que si la información es utilizada, como actividad mediadora, para satisfacer derechos o intereses de terceras personas, y en consecuencia adquiere, como es el caso, un aspecto de globalidad o generalidad en relación no con un concreto proceso, tal interés se mantenga en el propio ámbito del ordenamiento jurídico y de sus aplicadores, con carácter generalizado, pues otra cosa sería tanto como hacer partícipe o colaborador al órgano judicial en tareas o actividades que, por muy lícitas que sean, van más allá de su función jurisdiccional.

La interpretación jurisprudencial que hemos reseñado sobre el sentido y alcance de los artículos 235 y 266 de la LOPJ haría inviable el encomendar con carácter general la publicación directa de las sentencias de

los juzgados y tribunales a la personas físicas y jurídicas particulares, ya que normalmente se encontrarían con el obstáculo de su falta de legitimación para acceder a las depositadas en las secretarías. Es por eso, por lo que ante la evidencia de que es conveniente que se constituya un medio idóneo para que pueda ser conocido el conjunto de resoluciones judiciales de interés que pronuncia el Poder Judicial del Estado y ante los impedimentos y límites legales para que esta necesidad pública pueda ser satisfecha de manera inmediata, sin intermediación alguna, por empresas particulares, el Consejo optó por la constitución de un órgano —el CENDOJ— que preste el servicio público de hacer accesible, con condiciones de igualdad, no solo la jurisprudencia del Tribunal Supremo, sino también las sentencias de los Tribunales Superiores de Justicia y otras resoluciones judiciales a través de un servicio central de jurisprudencia, de modo que atendiendo al mismo fin que determina el que se haya encomendado al CGPJ la publicación oficial de los criterios de decidir del Tribunal Supremo, se tenga también oportunidad de un conocimiento general de las resoluciones de otros órganos jurisdiccionales, que sin tener el rango constitucional de superiores en todos los órganos, sin embargo en algunas materias retienen la palabra final en orden a la interpretación del derecho aplicable al caso, como ocurre especialmente con los Tribunales Superiores y el derecho especial de cada Comunidad Autónoma.

3.3. Llegamos a las claves del problema:

¿Qué se considera reutilización de los documentos judiciales? ¿Tiene capacidad reglamentaria para regular este asunto el CGPJ?

El Reglamento 3/2010 sobre reutilización de sentencias y otras resoluciones judiciales fue impugnado por la editorial Aranzadi, S. A., y otras editoriales jurídicas por demanda de 25 de marzo de 2011, contestada por el Abogado del Estado mediante escrito de 27 de abril de 2011 (recurso n.º 42/2011). El Pleno de la Sala 3.ª del Tribunal Supremo, por sentencia de 28 de octubre de 2011 de la que fue ponente el Excmo. Sr. D. Vicente Conde Martín de Hijas (en adelante la sentencia de 28 de octubre de 2011 o, simplemente, la Sentencia), estimó el recurso, declarando nulo y sin efecto el mencionado Acuerdo del Pleno del CGPJ de 28 de octubre de 2010 y el Reglamento por él aprobado. A la Senten-

cia acompañaba un voto particular firmado por el Excmo. Sr. D. Pablo Lucas Murillo de la Cueva, al que se adherieron otros seis integrantes más de la Sala, discrepando del parecer mayoritario de la Sala.

Según el *Diccionario* de la Real Academia Española reutilizar es «utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines».

Mucho antes de que llegara el Reglamento del 2010, el CGPJ había regulado ya la publicación oficial de las sentencias a través del CENDOJ por el Reglamento 1/1997, de 7 de mayo, y por el acuerdo de 18 de junio de 1997 había introducido en el Reglamento de aspectos accesorios a las actuaciones judiciales un nuevo artículo 6 bis que, a propósito de esa atribución al CENDOJ, prohibía a los órganos jurisdiccionales facilitar copias de sus resoluciones fuera de lo previsto en el artículo 266 de la LOPJ. Acuerdos reglamentarios cuya legalidad fue confirmada por la sentencia de esta Sala de 7 de febrero de 2000 (recurso 526/1997) con criterio reiterado por la de 13 de septiembre de 2000 (recurso 44/1998), la cual afirmó que la exclusividad que corresponde al CENDOJ en cuanto a la difusión de las resoluciones judiciales no es contraria al principio de su publicidad.

Ahora toca interpretar el segundo párrafo del artículo 107.10 después de que se hubiera dictado la Directiva del 2003.

Así, vemos que en este segundo párrafo del artículo 107.10), del que no se puede discutir que atribuye potestad reglamentaria al Consejo, aparecen conceptos que van más allá de la mera publicación oficial de sentencias y otras resoluciones aunque se hallen estrechamente relacionados con ella. De ellos interesa destacar ahora los de *difusión y acceso*, además de los relativos a la autenticidad e integridad y a la protección de datos personales. Y ha de subrayarse también que su inclusión en este artículo tiene que tener un significado nuevo porque llega cuando ya se había establecido, en palabras de la sentencia de 7 de febrero de 2000, *que la actividad del CENDOJ, al ser un servicio público asegurando un acceso completo a la jurisprudencia que ofrecida en condiciones de igualdad a quienes tengan interés en ella, permitirá también su posterior explotación mercantil en régimen de libre competencia por quienes quieran ofrecerla con arreglo a sistemas o formatos que puedan tener algún tipo especial de aceptación pública y por eso un valor en el mercado.*

Pero esta posibilidad tenía en contra la doctrina jurisprudencial, recogida en sentencias de 3 de marzo 1995 (RJ 1995, 2292) y de 22 de mayo de 1996 (RJ 1996, 5422) como ya expusimos en la introducción.⁵

Si la información es utilizada, como actividad mediadora, para satisfacer derechos o intereses de terceras personas, y en consecuencia adquiere, como es el caso, un aspecto de globalidad o generalidad en relación no con un concreto proceso, tal interés se debe mantener en el propio ámbito del ordenamiento jurídico y de sus aplicadores, pues ello es necesario para garantizar la tutela judicial efectiva.

Las interpretaciones jurisprudenciales que hemos reseñado sobre el sentido y alcance de los artículos 235 y 266 de la LOPJ harían inviable el encomendar con carácter general la publicación directa de las sentencias de los juzgados y tribunales a la personas físicas y jurídicas particulares, ya que normalmente se encontrarían con el obstáculo de su *falta de legitimación* para acceder a las depositadas en las secretarías. Es por eso, que es evidente la conveniencia de que se constituya un medio idóneo para que pueda ser conocido el conjunto de resoluciones judiciales de interés que pronuncia el Poder Judicial del Estado y ante los impedimentos y límites legales para que esta necesidad pública pueda ser satisfecha de manera inmediata, sin intermediación alguna, por empresas particulares.

La competencia para la publicación oficial prevista en el primer y original párrafo del artículo 107.10 de la LOPJ sitúa, por sí sola, al CENDOJ en condiciones de suministrar a quienes lo deseen las sentencias y resoluciones judiciales para su posterior explotación mercantil —reutilización— en régimen de libre competencia. En ese esquema, el acceso completo a la jurisprudencia, o sea, su difusión, ocupa un lugar central que no se agota con la sola publicación oficial vía CENDOJ que, por lo demás, no se extiende a todas las sentencias ni a todas las resoluciones judiciales, como resulta del Reglamento (artículo 3.4).

5 Sobre el tema: Biurrun, F. J., «Un monopolio estatal más, la distribución de sentencias», *Actualidad Jurídica Aranzadi*, n.º 810: <<http://www.aranzadi.es/index.php/informacionjuridica/actualidad-juridica-aranzadi/810/opinion/un-monopolio-estatal-mas-la-distribucion-de-sentencias>>.

Hay que leer detenidamente el segundo párrafo de ese artículo 107.10 de la LOPJ:

A tal efecto el Consejo General del Poder Judicial, previo informe de las Administraciones competentes, establecerá reglamentariamente el modo en que habrán de elaborarse los libros electrónicos de sentencias, la recopilación de las mismas, su tratamiento, difusión y certificación, para velar por su integridad, autenticidad y acceso, así como para asegurar el cumplimiento de la legislación en materia de protección de datos personales.

En lugar de una especificación del primero es una adición que sigue donde el primer párrafo termina. Esto es lo que venía y viene haciendo el CENDOJ desde hace años y está permitiendo la reutilización en la práctica. A esta faceta de la actividad del CGPJ se dirigen las normas reglamentarias, no para regular el uso que terceros hagan con otros terceros de esa información, sino la actuación administrativa del propio CGPJ consistente en suministrar a quien lo desee, en condiciones de igualdad, a través de uno de sus órganos técnicos, el CENDOJ, las sentencias y resoluciones que se quieren difundir ulteriormente con valor añadido o sin él.

Corroboro todo lo que estoy indicando la propia Ley 37/2007, pues no solo anuncia desde el preámbulo que sus disposiciones se han de aplicar a la documentación judicial, sino que hace explícita esa voluntad del legislador en su Disposición adicional segunda que, bajo la rúbrica «aplicación a otros organismos», dice en su apartado 2.º:

2. Las previsiones contenidas en la presente Ley serán de aplicación a las sentencias y resoluciones judiciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 107.10 de la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, y de su desarrollo específico.

Hay aquí no una razón para concluir, como hace la sentencia, que el CGPJ no puede dictar reglamentos en materia de reutilización de sentencias y resoluciones judiciales, sino todo lo contrario: la confirmación por el legislador de que el artículo 107.10 tiene que ver con la aplicación de las normas legales sobre reutilización de esos documentos ya que, de no referirse a ella ese precepto, ninguna necesidad habría de hacer la salvedad que la ley ha querido hacer. Si la ha hecho es porque el legislador reconoce dicha relación y, también, la competencia del Consejo contemplada en el precepto orgánico señalado.

El Reglamento 3/2010 se aprueba en el contexto de un marco normativo que ya existía en el momento de su aprobación, que subsiste lógicamente tras su anulación, y con respecto al cual el CGPJ ya venía organizando la reutilización de sentencias y otras resoluciones judiciales. La reutilización de sentencias y otras resoluciones judiciales —como precisa el segundo inciso de esa Disposición adicional 2.^a-2 LRISP— es actividad llamada a cohonestarse con las previsiones del artículo 107.10 LOPJ, el cual atribuye al CGPJ la competencia para articular la publicación oficial de las sentencias y demás resoluciones judiciales, lo que a su vez incidirá en su recopilación, tratamiento, difusión y certificación, entre otras cosas para velar por su integridad, autenticidad y acceso. Al mismo tiempo, los artículos 234 y 266 LOPJ limitan las posibilidades de acceso a las sentencias, e impiden que los órganos judiciales acometan por sus propios medios la publicidad o difusión de las mismas. Como desarrollo de estos preceptos legales, el artículo 7 del Reglamento del CGPJ 1/2005, de 15 de septiembre de 2005, de los Aspectos Accesorios de las Actuaciones Judiciales (en adelante RAAAJ), dispone el deber de todos los juzgados y tribunales de remitir, a través del CENDOJ, copia de todas las sentencias que dicten y otras resoluciones que puedan resultar de interés, absteniéndose a su vez de facilitar por sí mismos ninguna otra copia a los fines de difusión pública, pues corresponde al CENDOJ articular esa difusión y propiciar el acceso a las resoluciones judiciales en las condiciones que se establezcan. Esto significa que los potenciales reutilizadores de sentencias solo podrán dirigirse al CENDOJ para suministrarse de ellas. En el marco normativo que acaba de describirse, el Consejo había venido gestionando la reutilización de sentencias y otras resoluciones judiciales, como la propia Sentencia por cierto no duda en señalar, siendo significativo que en el Acuerdo Marco suscrito entre el CGPJ y la Federación de Gremios de Editores de España el 24 de mayo de 2007, cuyo objeto, según su cláusula primera, es «establecer un espacio de colaboración entre el CGPJ y la Asociación de Editoriales Jurídicas de la Federación de Gremios de Editores de España, en todas aquellas funciones que tiene encomendadas cada entidad y puedan resultar de mutuo interés para las partes, en particular en materia de Jurisprudencia y Publicaciones», la cláusula tercera, titulada «Ámbito de las cuestiones a tratar en el marco de la Directiva de reutilización», proclamaba sin ambages que «las sentencias y resoluciones judiciales objeto de tratamiento y sistematización en el CENDOJ, una vez disociadas de sus datos persona-

les, pasan a ser documentos susceptibles de reutilización en los términos de la Directiva [se refiere a la 2003/98/CE]. Naturalmente, dentro de ese mismo marco normativo, el Consejo deberá seguir gestionando la reutilización de sentencias y otras resoluciones judiciales, pues el hecho de que, como ha declarado la Sentencia, el CGPJ carezca de competencia para reglamentar lo relacionado con la reutilización de sentencias y otras resoluciones judiciales no significa que no tenga competencia para desarrollar la actividad consistente en gestionar dicha reutilización. Es más, cabe decir que no tendrá otra alternativa que continuar gestionando el suministro de sentencias para reutilización, pues no debe olvidarse que:

- a) la propia Ley 37/2007, en su artículo 4.1, señala que «los documentos de las Administraciones y organismos del sector público serán reutilizables en los términos previstos en esta ley»; y
- b) el CGPJ, a través del CENDOJ, es la única instancia oficial a la que acudir para obtener el suministro de sentencias de cara a su reutilización. El CENDOJ viene aplicando diferentes modalidades de gestión de la reutilización, sometiendo a algunos reutilizadores a condiciones establecidas en licencias-tipo y articulando en otros casos la reutilización a través de la previa solicitud del interesado. Normalmente la sujeción a condiciones establecidas en licencias-tipo se aplica a las sentencias y resoluciones cuyo interés general quepa presumir (v. gr. las dictadas por el Tribunal).

La declaración de nulidad del Reglamento sobre la reutilización de las decisiones judiciales recoge la posible falta de competencia del CGPJ para dictar el Reglamento, sobre la base de la Ley del 2007 pero la habilitación al desarrollo reglamentario del artículo 97 de la CE y de la propia disposición adicional 2.^a de la Ley 37/2007. La infracción del Reglamento del CGPJ era sobre la imposición de una tasa al margen de la Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos.

Los precios de las sentencias se han disparado y así en el 2010 se procedió por acuerdos adoptados por el pleno del CGPJ del día 28 de enero del año 2010, generación de crédito, por importe de 1.483.895,01 euros, en la aplicación presupuestaria que a continuación se detalla, de los vigentes Presupuestos Generales del Estado, de acuerdo con el ingreso efectuado por el CGPJ en el Tesoro Público en fecha 13 de enero de 2010, en concepto de venta de copias de sentencias en soporte informá-

tico y papel, por ser dicha aplicación presupuestaria la que atiende gastos de la misma naturaleza que los que se originaron para prestar los citados servicios a las empresas editoriales que solicitan copia de las sentencias y demás resoluciones judiciales. Sin embargo, en el acuerdo del CGPJ de 19 de abril del 2012 el crédito generado es de 1.133.968,82 euros.

Es posible otro camino más sencillo para cumplir con el derecho de publicidad e información y el derecho a la tutela judicial efectiva. ¿Por qué el CENDOJ no crea las propias bases de datos que permitan el acceso de ciudadanos y profesionales en aras de hacer efectivo el derecho a la tutela judicial efectiva en el que coadyuven los Colegios Profesionales?⁶

4. Conclusiones

1. Las sentencias de los tribunales en aplicación del principio de publicidad deben estar accesibles a cualquier ciudadano. Ahora bien, dejar en manos privadas, igual que sucede con determinados servicios que podría prestar la Administración, es decir, externalizar el servicio y perder parte del beneficio, es algo que debería volver a estudiar el CGPJ sobre todo disponiendo de un órgano como el CENDOJ y

6 El informe del fiscal al proyecto de reglamento ya puso de manifiesto que pueden ser limitadas la publicidad y difusión de las resoluciones judiciales, al derecho de los ciudadanos y de la comunidad jurídica al libre acceso, estudio y conocimiento de las mismas, y a la libertad de producción científica, doctrinal y académica, que requiere el acceso, análisis y comentario de las sentencias sin necesidad de sometimiento a un régimen de autorizaciones previas o licencias administrativas. Por ello se estima conveniente someter el proyecto a una mejor reflexión, que lo reconduzca a los límites de las relaciones entre el CENDOJ y las editoriales que se dedican al tratamiento informático de las sentencias. Aunque los casos no sean idénticos al que da lugar a la sentencia del Tribunal Supremo, pues lo que se planteaba en aquellos era si el acceso únicamente a los registros de sentencias dictadas era bastante para cumplimentar el requisito de publicidad cuando no se lee la sentencia, las resoluciones citadas permiten extraer conclusiones valiosas sobre la necesidad, en aquellos casos en que la sentencia no se ha leído públicamente, de subsanar estos defectos con el acceso público a los registros de las sentencias, sin restricción alguna que afectaría precisamente a este carácter público. Y también considerar que el acceso público a los libros en los que se registran las sentencias puede ser la forma de garantizar el derecho a un proceso público y a la publicidad de las sentencias.

personal administrativo, así como documentalistas e informáticos con capacidad y formación acreditada.

2. La sentencia del Tribunal Supremo que anula el Reglamento 3/2010 del CGPJ en lo único que acierta es en que no puede imponer una tasa por sentencia o por número de sentencias que ceda como documentación reutilizable, por no aplicar adecuadamente la Ley 8/89, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos.
3. Por otro lado, es necesario permitir la libre competencia y para ello se debe ofrecer la posibilidad dentro del marco de la libre prestación de los servicios de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, si bien es verdad que el Reglamento anulado establece en su exposición de motivos que el acceso a la documentación judicial se ha de considerar de interés general y por ello estaría excluida tal actividad de la aplicación de la Ley de Prestación de Servicios.

FIRMA ELECTRÓNICA, EQUIVALENCIA FUNCIONAL Y FORMACIÓN DEL CONTRATO

Aurelio Barrio Gallardo*

RESUMEN. Este trabajo subraya los problemas generados por la escindibilidad de la firma electrónica cuando tiene lugar su uso no autorizado por un tercero. Se analiza la delicada situación procesal en la que queda el titular, tras la sustracción de la clave, cuando trata de impugnar la autenticidad del documento, así como las cuestiones derivadas de la suplantación de identidad en la formación del contrato, que deberían desembocar en la nulidad absoluta del negocio jurídico.

PALABRAS CLAVE. Firma electrónica. Uso no autorizado. Suplantación de identidad. Impugnación de autenticidad. Formación del contrato.

* Profesor de Derecho civil en la Universidad de Zaragoza y Visiting Research Fellow en el Institut Suisse de Droit Comparé, British Institute of International and Comparative Law y Advanced Legal Studies Institute. Premio Extraordinario de Doctorado. Autor de tres monografías, diversos artículos y participante en varios grupos y proyectos de investigación. El presente estudio se enmarca en el Proyecto de Investigación «La formación del contrato: desde la negociación a la perfección del contrato» (DER 2011-23056), del que es investigadora responsable la Dra. María Ángeles Parra Lucán, catedrática de Derecho civil de la Universidad de Zaragoza.

ABSTRACT. This paper highlights the problems caused by the decomposability of electronic signatures when an unauthorized use by a third party takes place. It analyzes the delicate procedural situation of the legitimate signer, after a password theft, when the e-document authenticity is the subject of a legal challenge, as well as the issues associated with impersonation in contract formation, which should lead in a null and void transaction.

KEYWORDS. E-signatures. Unauthorized use. Impersonation. Authenticity challenge. Contract formation.

1. Nuevas tecnologías y contratación a través de Internet

Es un hecho contrastado que las nuevas tecnologías, especialmente Internet, han multiplicado las posibilidades de contacto e interacción entre los seres humanos de un modo prodigioso. Pensemos en que personas que se encuentran alejadas físicamente, a una distancia de miles de kilómetros, pueden en la actualidad comunicarse entre sí con gran sencillez e intercambiar información de forma instantánea, por ejemplo chateando mediante WhatsApp o Microsoft Messenger, o tal vez remitiéndose mensajes a través de un programa de correo electrónico. Con este panorama parece razonable, e incluso natural, que todos estos avances tecnológicos sean aprovechados también a la hora de realizar tratos y concluir negocios, es decir, que no solo tengan carácter lúdico, sino que sean empleados además con fines comerciales.

Este universo virtual cuenta con innumerables ventajas tales como el ahorro en costes, la creación de empresas más competitivas, o la celeridad en las transacciones, pero, sobre todo, para el usuario resulta extremadamente cómodo: hoy cualquier persona con tan solo hacer un clic en el ratón de su ordenador puede estar celebrando un contrato (por ejemplo comprar un billete de avión cumplimentando un formulario en una página web) sin moverse de su casa (basta con que lo imprima, se presente en el aeropuerto y embarque).

Las redes abiertas, el caso de Internet, ofrecen así un sinfín de posibilidades no solo como entretenimiento de aquellos que navegan por ellas, sino también empresariales, ámbito en donde están cobrando cada vez un mayor campo de actuación. Sin embargo, estas autopistas de la infor-

mación tampoco se hallan exentas de peligros. Todos coincidiremos en que su reto fundamental es garantizar un mínimo de seguridad dentro de este universo anónimo que se presta más fácilmente a generar suspicacias entre los seres humanos, seres ya de por sí desconfiados. En realidad, el adquirente de un bien o un servicio no está viendo quién está sentado al otro lado de la pantalla y le asaltan dudas que todos hemos tenido alguna vez: a ver si me van a engañar, ¿y si esto se corta en mitad de la operación...?

La contratación en este medio es una contratación entre ausentes totalmente despersonalizada. Las personas que intervienen en el negocio mientras este se halla en formación y se sustancian los tratos preliminares, quienes serán las futuras partes contractuales, no tienen por qué haber mantenido ningún contacto previo; pueden ser y, de hecho, son en un número elevado de ocasiones unos perfectos desconocidos. Su principal temor estriba en quién les garantiza a ellas que la persona con la que contratan es quien realmente dice ser. ¿Y si hago una transferencia y la empresa desaparece, se volatiliza de la noche a la mañana y no tengo un lugar físico al que dirigirme para reclamar?

A tratar de colmar esta aspiración de crear esa certidumbre tan necesaria en el señor que encarga las entradas para ver la Copa Davis, que quiere hacer un movimiento con su entidad mediante la banca *on-line* o realizar cualquier trámite con la Administración (por ejemplo presentar la declaración de IRFP por vía telemática), se dirige la firma electrónica y, en particular, la firma digital, que sería una subespecie o modalidad más avanzada de la primera. Esta firma es un instrumento encaminado a dotar de mayor seguridad a las transacciones electrónicas entre partes contractuales cuyo único vínculo de contacto es el ciberespacio.

2. El funcionamiento de la firma digital y algunas de sus carencias

Pero ¿qué es la firma digital? Cuando hablamos de esta variante de firma electrónica, a la que el legislador a pesar del principio de neutralidad tecnológica dispensa un trato preferente, ¿a qué nos estamos refiriendo exactamente? ¿Sabemos cómo opera? Quizá tengamos la idea preconce-

bida en nuestra mente de que la firma digital podría ser la propia firma autógrafa del emisor escaneada de una declaración de voluntad que aparece al pie del documento. Pero no es así. En realidad, esta modalidad de firma electrónica avanzada es otra cosa. Se trata de un dispositivo técnico, un programa informático, que al aplicarse sobre el texto de un mensaje genera una secuencia alfanumérica, un código de cifras y letras, siempre de la misma longitud, y distinto cada vez que se enciende el dispositivo. Si siempre que se activa esta huella digital, este picadillo de cifras y letras es diferente, eso quiere decir que cualquier leve alteración, como por ejemplo añadir una tilde en el cuerpo del escrito, sería detectable. No es que se evite la manipulación del texto original del mensaje, sino que si esto sucede, el receptor se daría cuenta inmediatamente del cambio.

El acceso a este dispositivo técnico, que opera a través de algoritmos criptográficos, está protegido mediante una clave, llamada clave privada, que le ha proporcionado al titular de la firma electrónica la empresa de certificación con la que se ha contratado el servicio. El control de acceso al dispositivo puede ser todo lo elaborado que queramos imaginar: puede ser un número de identificación personal que se debe teclear, como sucede con las tarjetas de crédito, puede ser una tarjeta inteligente que se introduce en el teclado, también acompañada de un pin, como el DNI electrónico, o incluso estar protegida por un sistema todavía más sofisticado de tipo biométrico: reconocimiento de la huella dactilar, lector del iris del propietario de la firma, etc.

En suma, la firma electrónica nos hace adentrarnos en el mundo de los mensajes cifrados y la criptografía. Se envía, en origen, un mensaje codificado aplicando una clave (clave privada) por ejemplo una propuesta contractual, una oferta para vender cuatro naves industriales de una sociedad limitada, y el receptor, aplicando otro código de acceso (clave pública), decodifica el mensaje y comprueba, en hipótesis, cuál es su procedencia. Este sistema, que combina algoritmos matemáticos y claves de encriptación, se dice que garantiza la autenticidad, integridad y confidencialidad del mensaje, así como su no repudiación en origen.

La infraestructura de clave pública, la PKI de seguir su nomenclatura inglesa (*Public Key Infrastructure*), sobre la que trabaja la firma digital es la más perfecta —y, en consecuencia, también la más cara— del mercado

a la vista del estado actual de la técnica. Y es cierto que procura un grado de seguridad muy elevado a sus usuarios y que por esta razón goza de la predilección del legislador, a pesar del principio de neutralidad tecnológica. Ahora bien, así como es prácticamente imposible la falsificación de una firma electrónica, nada impide que un tercero haga un uso indebido o no autorizado de la clave, accionando el dispositivo, si ha tenido acceso al código de activación de manera ilegítima, como sucede en los casos de sustracción, descifre o revelación no autorizada de la clave privada (v. gr. intimidando a su propietario con un arma de fuego).

Ello hace que el sistema no sea completamente infalible en cuanto a la autenticación del mensaje, es decir, que no sea perfecto a la hora de garantizar la autoría de una declaración de voluntad. Nadie puede asegurar al 100 % que la persona que pone en funcionamiento el dispositivo es el propietario de la firma, que ha sido el titular y no un tercero malintencionado, un impostor que ha accionado el dispositivo suplantando la personalidad de quien aparece en el texto como firmante. Será difícil, por no decir imposible, que la firma electrónica se pueda imitar, tratar de copiar o falsificar, pero si un señor emplea la violencia, por ejemplo nos amenaza con una pistola y le revelamos la clave, puede crear un mensaje como si fuéramos nosotros, con la agravante de que la perfección técnica de la firma hará que esta circunstancia pase inadvertida a los ojos del receptor de la misiva.

3. Consecuencias de la escindibilidad de la firma electrónica

Esta situación que resulta a primera vista algo rocambolesca, pero que podría llegar a ser frecuente en la práctica, se produce a consecuencia de la escindibilidad de la firma electrónica. En la firma manuscrita se requiere la intervención personal de su creador, existe un vínculo que une indisociablemente al firmante con el documento y, por extensión, al autor con su declaración (de ahí que se la llame también firma autógrafa). Por la naturaleza misma de las cosas, en la manuscrita se genera una unión física entre los trazos de tinta y el fragmento de papel que hace que la persona del firmante sea inescindible de la propia firma, que uno y otra no se puedan separar.

Sin embargo, ese atributo que la doctrina notarial llama inescindibilidad, característico de la firma manuscrita, que produce una conexión íntima entre el autor y el documento, se pierde por completo en la firma electrónica desde el momento en que su estampado requiere la intermediación de un dispositivo técnico, de un chip o de un programa informático, para aplicar los datos que generan la electrónica. Ya no hay una actuación personalísima —rubricar sobre el papel—, sino un hacer del todo fungible —por ejemplo teclear un código—, algo que puede realizar el titular de la firma, sí, pero que bien pudiera hacerlo igualmente cualquier otra persona. En la firma electrónica la persona del titular y del firmante son separables, escindibles, son dos posiciones que, merced a la interposición de un dispositivo, de una aplicación informática, son completamente disociables.

Esta propiedad de la firma electrónica ha hecho que un sector importante de la doctrina, sobre todo del colectivo notarial, haya negado, a mi juicio con razón, la calificación de firma a esta clase de dispositivos; se afirma que su naturaleza se encuentra mucho más próxima a un sello o estampa digital, que lleva implícito el consentimiento de su titular, que a una firma propiamente dicha, lo que anima a mostrarse cauteloso acerca del principio de equivalencia funcional.

Ya ha sucedido otras veces a lo largo de la historia con todos los procedimientos mecánicos de reproducción de la firma. Desde antiguo han gozado de cierto reconocimiento social, pero nunca de una plena equiparación jurídica con la firma hológrafa. Pensemos, por ejemplo, en los tampones o sellos de caucho que estampan un símbolo que puede ser sinónimo de aprobación, pero que no precisa de la intervención personal del sujeto: es muy cuestionable que uno y otro puedan producir, entonces, idénticos efectos legales.

4. El advenimiento de un nuevo problema: la suplantación de identidad

El medio informático ha hecho que nazcan nuevas patologías del consentimiento contractual o, al menos, problemas diferentes de aquellos a los que estábamos acostumbrados a enfrentarnos. El más repetido por

los especialistas es la usurpación de identidad. ¿Qué sucede cuando el titular de la firma ha padecido este mal? Por ejemplo soy propietario de una firma electrónica, extravió la clave privada y un tercero la encuentra, logra hacerla funcionar y decide suplantar mi identidad en Internet. O pierdo la billetera con el DNI electrónico y, como soy muy despistado, llevaba en ella también un papel con el código anotado, cae en malas manos y a alguien le apetece gastarme una broma muy pesada. ¿Qué mecanismos de defensa me asisten como titular?

Debe tenerse en cuenta, además, que la importancia de estos problemas, como la suplantación de identidad, no es ni mucho menos baladí pues la firma electrónica sería semejante a un poder de ruina ilimitado, que cubre toda la esfera jurídica del titular, a excepción de los contratos formales, para los que se exige el otorgamiento de escritura pública (donación inmobiliaria, capítulos matrimoniales, etc.). Sería algo que operaría, *de facto* y *de iure*, como un poder ilimitado y al portador a favor del impostor. Sería, para entendernos, algo semejante a decirle al suplantador: «tome un cheque en blanco para que a excepción de cuatro o cinco cosas muy importantes (regalar un piso, hipotecarse), haga con mi patrimonio lo que quiera».

La firma electrónica tiene una eficacia jurídica extraordinaria, que la aleja con creces de otros instrumentos del tráfico a los que estamos acostumbrados, como por ejemplo las tarjetas de crédito. Se ha dicho muy gráficamente por los autores: «no es lo mismo que me roben la tarjeta y un tercero la utilice en mi perjuicio, que el niño coja la clave, venda la casa y tengamos que mudarnos en tres semanas» (Tena y Nuez). Cabría añadir, que tras la Ley 16/2009, de 13 de noviembre, de servicios de pago, en los casos de extravío o sustracción, si pierdo o me roban la tarjeta, y lo comunico a la entidad financiera, como mucho, me expongo a perder 150 euros, pero ahí quedaría el desfalco (cfr. art. 32).

Veamos qué sucede cuando me dejo olvidada la clave en la mesa de la oficina y a un compañero le da por usarla. Contesta a un anuncio *on-line*, se identifica como si fuera yo, con la firma digital, y compra un chalet en la sierra. Pasa el tiempo, no pago y me hacen un requerimiento. Llegado este punto habría que dar una explicación del tipo: «oiga, que ese no era yo, que era otra persona, que se ha hecho pasar por mí».

5. Eficacia probatoria de la firma e impugnación de su autenticidad

Si eso sucede, el ánimo del legislador por generalizar el uso de la firma electrónica, que aparece recogido en la Exposición de Motivos de la Ley de Firma Electrónica (LFE), habrá creado una prueba casi tasada que hace que la situación procesal del perjudicado por la usurpación de identidad sea muy delicada y se aproxime a una *probatio diabolica*.

Resulta que la perfección técnica de la firma electrónica, que es su mejor aliado para evitar una eventual falsificación, es también su peor enemigo cuando se ha hecho un uso indebido de la misma por un tercero y el titular quiere impugnar su autenticidad. Es más, podría decirse que no hay modo humano posible de detectar esta situación a la vista de la declaración, es decir, que la suplantación de identidad no es deducible del propio documento que contiene la firma. Ni lo es para el destinatario del mensaje, ni lo sería para un perito calígrafo en el seno del proceso.

Es cierto que la grafología ha hecho progresos asombrosos y es capaz de revelar vicios del consentimiento (por ejemplo, violencia o intimidación) por las diferencias o fluctuaciones del trazo en la firma. Pero aquí el cotejo pericial no es posible, como sucede con los documentos privados tradicionales (art. 326.2 de la Ley de Enjuiciamiento Civil [LEC]), pues en realidad se está haciendo un uso ilegítimo de la firma auténtica, algo inconcebible en la firma manuscrita, pero enteramente posible en la electrónica.

Además, hay que fijarse en lo complicado que puede llegar a ser el caso, que cuando se produce esta clase de impugnación, el artículo 326.3 de la LEC contiene una remisión al artículo 3 de la LFE, que debe entenderse hecha a su apartado 8.º,¹ en la redacción conferida por la Ley 56/2007, de 18 de diciembre. En él se limita a exigir que se compruebe que se está

1 «Cuando la parte a quien interese la eficacia de un documento electrónico lo pida o se impugne su autenticidad, se procederá con arreglo a lo establecido en el artículo 3 de la Ley de Firma Electrónica» (art. 326.3 de la LEC).

ante una firma avanzada y que se cumplen los requisitos legales.² Basta así una simple verificación técnica y legal para presumir, casi *iuris et de iure*, la autoría del documento, sin que haya versado ninguna prueba sobre el fondo de esta cuestión, sabiendo que nadie estaba allí para ver si el titular accionaba o no el dispositivo de la firma. Claro, el desafortunado titular que haya dado con un prestador de servicios homologado se puede ir despidiendo de toda posible impugnación (González-Meneses).

Para escapar de este raro fenómeno, que Rodríguez Adrados ha llamado «prestidigitación legal», podría interpretarse que, dado que la Ley conceptúa el documento electrónico como prueba documental (art. 3.8 LFE), también cabe aplicar aquí el artículo 326.2 de la LEC que permite al interesado —al damnificado por la usurpación de identidad— proponer otros medios de prueba, aunque parece que el *onus probandi*, la carga de la prueba de demostrar que no pudo introducir la clave de acceso seguirá recayendo sobre él y con ella la amenaza de la *probatio diabolica*. Quizá el caso más evidente de suplantación sería aquel en el que el titular ha fallecido, esta circunstancia no ha sido publicada por la empresa prestadora de servicios de certificación, y el contrato se celebra en fecha posterior a la de la muerte. En este caso, sus herederos, frente a la exigencia del cumplimiento contractual (art. 1257 del Código Civil [Cc]), lo tendrían más sencillo ante la evidencia de los hechos.

6. Repercusión de la suplantación de identidad en la formación del contrato

Por último, habría que detenerse en la explicación de los problemas que genera la suplantación de identidad en la formación del contrato. Cabe decir que otra de las grandes preocupaciones del legislador es incorporar las nuevas tecnologías a la contratación, sustituyendo al papel,

2 «Si se impugna la autenticidad de la firma electrónica reconocida con la que se hayan firmado los datos incorporados al documento electrónico se procederá a comprobar que se trata de una firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido, que cumple todos los requisitos y condiciones establecidos en esta Ley para este tipo de certificados, así como que la firma se ha generado mediante un dispositivo seguro de creación de firma electrónica».

pero dejando incólume todo el derecho preexistente. En una suerte de polimorfismo, que ya se ha dado en etapas históricas anteriores, se cambia el soporte que contiene la declaración de voluntad negocial (piedra Rosetta, tablillas de arcilla, papiros, pergaminos...) y el resto, o sea, las normas generales continúan igual de tal manera que no existe discriminación entre los contratos celebrados por medios electrónicos y aquellos otros que se documentan en papel.

Esta aspiración resulta más evidente al leer el artículo 1.2 de la LFE en el que se afirma que «las disposiciones contenidas en esta ley no alteran las normas relativas a la celebración, formalización, validez y eficacia de los contratos». Es decir, gana terreno el soporte electrónico, en detrimento del papel, y todo sigue como estaba. Sin embargo, parece que la propia naturaleza del medio informático, ese universo virtual, con todas sus peculiaridades, entre ellas el fomento de una contratación entre ausentes descentralizada y despersonalizada, añade otras patologías al consentimiento contractual si no completamente nuevas, sí, al menos, distintas de las que teníamos por costumbre.

El núcleo duro de los problemas se presenta con la usurpación de identidad, como ya hemos tenido ocasión de comprobar, a través del ejemplo del compañero de oficina que sustrae o se apropia ilegítimamente de la clave —insisto auténtica— y la aprovecha para suplantar la personalidad del propietario de la firma. Resulta un tanto extraño que, tratándose de la patología-tipo, el legislador no haya abordado este problema. La legislación sectorial (LSSI, LFE...) no se ocupa de esta cuestión, tanto es así que los especialistas convienen en denunciar la posible existencia de una laguna; un problema que se traslada al intérprete y que habría que resolver con las herramientas y categorías tradicionales del Derecho civil.

Cuando ese compañero de la oficina, o de clase, se encuentra por casualidad con la clave privada, de la que yo soy titular, y en vez de devolvérmela decide usarla sin mi autorización para celebrar un contrato, por ejemplo, alquilar un apartamento en la playa a una agencia inmobiliaria, haciéndose pasar por mí, ese arrendamiento, ¿debe vincularme a mí, titular de la firma electrónica, frente al tercero arrendador, de buena fe, que desconocía que contrataba con un impostor, que ignoraba el hecho de la suplantación de identidad?

Conviene considerar varias cuestiones que deben ser abordadas para dar una respuesta apropiada a este problema:

- a) Un grupo de autores señala que debe superarse la visión anticuada y corta del consentimiento y hacerla descansar sobre una voluntad subyacente o presunta, lo que conlleva imputar jurídicamente la declaración al titular de la firma aunque no fuera él quien la usara. Es cierto que las nuevas tecnologías invitan a fundar la obligación contractual en la asunción de los riesgos propios del tráfico informático, pero afirmar la existencia de vinculación prescindiendo de la intención de una de las partes resulta hoy por hoy excesivo.

En primer lugar, porque la asunción preventiva de responsabilidad supone un objetivismo insólito e injustificado, que hace al titular responsable en todos los casos —lo sea o no en realidad—, del uso indebido y fraudulento del dispositivo. Ya no se le responsabiliza del daño, cuando le fuera achacable, sino que en aras de la protección de la apariencia creada por la firma electrónica, se le castiga con la vinculación contractual, aun a pesar de cuál fuera su voluntad.

Estas premisas constituyen una seria quiebra de los principios básicos del Derecho civil patrimonial desde que De Castro redactara *El negocio jurídico*. Y son tesis que nos acercan a un sistema de contratación de simple imputación de conducta, cercano al modelo norteamericano, pero muy alejado de nuestras raíces continentales. Además, llevado a sus últimas consecuencias, forzaría una escisión entre la teoría general de las declaraciones de voluntad, vertidas en papel y por medios informáticos.

Y, en segundo lugar, porque esta protección de expectativas generadas por el uso aparente de la firma electrónica por el titular se hace descansar en la información que proporcionan las empresas de certificación que en todos los textos legales aparecen desprovistas de la condición de autoridad y sin posibilidad alguna de arrogarse potestades públicas. A pesar de la forma coloquial de llamar a estos agentes, «notarios de Internet», no dejan de ser meros sujetos privados que prestan servicios en régimen de libre acceso y competencia, sin sujeción a ninguna autorización administrativa previa y cuya credibilidad reside en su prestigio profesional, labrado dentro del mercado, pero nada más que en eso. Debe tenerse muy presente que ni certifican ni pueden certificar quién hace uso del dispositivo de firma electrónica, a diferencia de

lo que suceden con la legitimación notarial de las firmas, que es presencial. Y tampoco los efectos que en el público genera la información que proporcionan sus listines o directorios acerca de claves y titularidades pueden ser parangonables a los asientos del Registro de la Propiedad, ni del Mercantil, ni mucho menos producir una adquisición *a non domino*, consecuencia reservada, solo bajo determinadas condiciones (art. 34 LH), a la fe pública registral. La adquisición de la propiedad recibida de alguien que no es dueño, a través de un contrato, como sería el caso del tercero suplantador, no puede descansar en la confianza que suscite en él un fichero privado.

- b) No cabe duda de que se ha generado un perjuicio a ese tercero de buena fe del que se le habrá de resarcir. El arrendador cree haber celebrado un negocio y ha dejado de ingresar el dinero correspondiente por la renta del alquiler o, en otro caso, habrá perdido la ocasión de poder alquilar su piso a otra persona. Habría que indagar a quién es imputable el caso de extravío, sustracción, descifre, etc. de la clave. La ley no lo impone expresamente, pero de su texto cabe deducir un deber implícito de custodia de las claves, que deben guardarse en lugar seguro y no ser negligente en su conservación. Si esto sucede, el tercero de buena fe podrá reclamar una indemnización del titular, pero insisto, lo será conforme a las reglas de la culpa aquiliana, con anclaje en el artículo 1902 del Cc, y no como consecuencia de un incumplimiento contractual (art. 1101 del Cc), porque no ha llegado a celebrarse ningún contrato.
- c) Tampoco puede asimilarse esta situación de suplantación de identidad al caso del *falsus procurator* del artículo 1259 del Cc, primero porque el uso que se hace de la firma electrónica por parte del tercero es indebido, es decir, no está autorizado por el titular; y, en segundo término, porque el usurpador no declara una representación que no existe, ni tampoco se extralimita, no interviene en el negocio por cuenta ajena sino propia; dicho de otro modo, el tercero no dice actuar en nombre del titular, sino que él es el titular. Estas circunstancias impiden que pueda mediar una ratificación posterior del contrato así celebrado, actuando el propietario de la firma como *dominus negotii*.
- d) Lo que sucede en estos supuestos, como en cualquier otro en que la nulidad deriva de la ausencia total de uno de los requisitos estructurales e imprescindibles del contrato, en este caso el consentimiento

(art. 1261.1 del Cc), es que el contrato es nulo desde el primer momento; estaría viciado en su génesis, en su raíz, y no será ya susceptible de confirmación. Sería un caso de nulidad absoluta o de pleno derecho, o para algunos autores incluso un contrato inexistente, que nunca se formó, que no llegó tan siquiera a nacer. Ante patologías como esta nunca puede haber contrato al no haber mediado el consentimiento contractual del titular de la firma, ni, por tanto, asunción de ninguna obligación de esta naturaleza por su parte. Otra tesis chocaría diametralmente con los postulados básicos de nuestro sistema contractual, entre ellos, los principios recogidos en los artículos 1254, 1258, 1261 y demás concordantes de nuestro Código civil.

Bibliografía

- BERROCAL LANZAROT, Ana Isabel, «La firma electrónica y su regulación en la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de Firma Electrónica», *Foro: Revista de Ciencias Jurídicas y Sociales*, n.º 3, 2006, pp. 397-465.
- CAVANILLAS MÚGICA, Santiago, «Informática y teoría del contrato», *X años de Encuentros sobre Informática y Derecho* (coord. M. A. Davara), Aranzadi, Pamplona, 1997, pp. 269 a 272.
- CRUZ RIVERO, Diego, *Eficacia formal y probatoria de la firma electrónica*, Marcial Pons, Madrid-Barcelona, 2006.
- DELGADO ECHEVERRÍA, Jesús, y PARRA LUCÁN, María Ángeles, *Las nulidades de los contratos. En la teoría y en la práctica*, Dykinson, Madrid, 2005.
- EMBED IRUJO, José Miguel, «Eficacia de la voluntad suplantada por la utilización de la firma digital», *Revista de la Contratación Electrónica*, n.º 14, 2001, pp. 3-18.
- ESCOLANO NAVARRO, José Javier (dir.), *Nuevas tecnologías en la contratación: sociedad nueva empresa e hipoteca electrónica*, Thomson-Civitas, Madrid, 2005.
- GARCÍA CANTERO, Gabriel, «Influjo de los avances científicos y técnicos en la contratación», en *Derecho civil español, común y foral*, t. III. *Derecho de obligaciones: la obligación y el contrato en general*, 17.ª ed., Reus, Madrid, 2008, pp. 620-624.
- GARCÍA MAS, Francisco Javier, «La firma electrónica: Directiva 1999/93/CE, de 13 de diciembre de 1999 y Real Decreto-Ley 14/1999 de 17 de septiembre», *Revista Jurídica del Notariado*, n.º 33, 2000, pp. 23-74.

- GARCÍA MAS, Francisco Javier, *Comercio y firma electrónicos. Análisis jurídico de la Sociedad de la Información*, 2.^a ed., Lex Nova, Valladolid, 2004.
- GONZÁLEZ-MENESES, Manuel, *La firma electrónica como instrumento de imputación jurídica. Una reflexión de Derecho civil sobre la contratación electrónica*, El Notario del siglo XXI-Colegio Notarial de Madrid, Madrid, 2006.
- ILLESCAS ORTIZ, Rafael, *Derecho de la contratación electrónica*, Civitas, Madrid, 2001.
- MARTÍNEZ DE AGUIRRE, Carlos, «Influencia de los avances tecnológicos sobre el Derecho de contratos», *Curso de Derecho Civil, II. Derecho de Obligaciones*, 3.^a ed., Colex, Madrid, 2011, pp. 338-345.
- MARTÍNEZ NADAL, Apol·lònia, *Comentarios a la Ley 59/2003 de Firma Electrónica*, 2.^a ed., Thomson Reuters-Civitas, Madrid, 2009.
- MATEU DE ROS, Rafael, y LÓPEZ-MONÍS GALLEGU, Mónica (coords.), *Derecho de Internet. La Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Correo Electrónico*, Thomson-Aranzadi, Cizur Menor, 2003.
- MIGUEL ASENSIO, Pedro Alberto de, *Derecho privado de Internet*, 4.^a ed., Thomson Reuters-Civitas, Madrid, 2011.
- MIRA ROS, Corazón, *El expediente judicial electrónico*, Dykinson, Madrid, 2010.
- PERALES SANZ, José Luis (dir.), *La seguridad jurídica en las transacciones electrónicas*, Consejo General del Notariado-Civitas, Madrid, 2002.
- RODRÍGUEZ ADRADOS, Antonio, «La firma electrónica», *Revista Jurídica del Notariado*, n.º 35, 2000, pp. 141 a 176.
- *La seguridad de la firma electrónica. Consecuencias de su uso por un tercero*, Consejo General del Notariado, Madrid, 2004.
- *Firma electrónica y documento electrónico*, Consejo General del Notariado, Madrid, 2004.
- TENA ARREGUI, Rodrigo, y NUEZ SÁNCHEZ-CASADO, Elisa de la, «La firma electrónica, ¿un poder al portador?», *La Ley: Revista Jurídica Española de Doctrina, Jurisprudencia y Bibliografía*, n.º 5, 2001, pp. 1695-1700.
- TORRES LANA, José Ángel, «Forma del negocio y nuevas tecnologías», *Revista de Derecho Privado*, n.º 88, 2004, pp. 489-522.

II. ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA: ACCESO DE LOS CIUDADANOS A LOS SERVICIOS PÚBLICOS

PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA Y ACTUACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Vega María Arnáez Arce*

RESUMEN. La sucesión de transformaciones políticas, económicas y sociales en que estamos inmersos llevan implícita una necesidad inminente de las Administraciones Públicas y del Derecho administrativo en cuanto ordenamiento regulador del funcionamiento, la organización y la actuación de los poderes públicos. El presente trabajo propone una aproximación a las características básicas de la denominada *nueva gestión pública*, así como a sus instrumentos y fórmulas de organización, como técnicas capaces de satisfacer de una manera efectiva y racional las necesidades de la sociedad y de unos ciudadanos que demandan mayores y más intensos cauces de participación.

PALABRAS CLAVE. Participación y gestión democrática. Gestión pública. Planificación participativa. Coordinación, eficacia y eficiencia.

ABSTRACT. The ongoing political, economic and social changes in which we are immersed involve a pressing need to transform the State, public Administrations, and, ultimately, administrative law, understood as a specific system regulating the functions, organisation and performance of public authorities. This paper

* Doctora en Derecho y profesora de Derecho Administrativo. Facultad de Derecho. Universidad de Deusto.

proposes an approach to the purpose, foundation and basic characteristics of the so-called *new public management*, and to its organisational tools and methods, insofar as they are understood as techniques that can meet the needs of society and citizens, who demand more and more active participation channels.

KEY WORDS. Democratic participation and management. Public management. Participatory planning. Coordination, effectiveness and efficiency.

1. Introducción

En el contexto actual de una economía global en el que nos vemos inmersos, la crisis financiera y económica internacional que nos afecta exige que tanto las Administraciones y demás entidades del sector público como los agentes económicos privados aúnen sus esfuerzos en torno a la recuperación económica, para la consolidación de los aspectos más sólidos y estables de nuestro modelo productivo.¹

Para ello, la desburocratización de la organización y del funcionamiento de las Administraciones Públicas se presenta como uno de los retos más importantes y como el objetivo más inmediato del Derecho administrativo de nuestros días. Hasta tal punto que la externalización y simplificación administrativa se ha convertido en un requisito básico y esencial para la construcción de un nuevo modelo de organización y de gestión administrativa, capaz de garantizar el servicio objetivo a los intereses generales, así como la prestación efectiva y eficiente de los servicios públicos.²

En este sentido, merecen significarse las reflexiones del profesor Sebastián Martín-Retortillo calificando la simplificación administrativa como

1 Véase en este sentido el Preámbulo de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible (BOE n.º 55, de 5 de marzo), en el que se afirma la necesidad de impulsar la eficiencia especialmente en el ámbito de la contratación pública y la colaboración entre el sector público y privado como «elementos fundamentales de relación entre la Administración Pública y el tejido empresarial y, a la vez, como ámbitos en los que debe reforzarse la vinculación a parámetros de sostenibilidad económica [...]».

2 Alomar Olmeda, A., «Simplificación administrativa», en *La ordenación de las actividades de servicios: Comentarios a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre*, dir. Quadra-Salcedo Fernández del Castillo, T., Aranzadi, Pamplona, 2010, pp. 338-345.

una necesidad inmediata de nuestras Administraciones Públicas que «[...] se enuncia siempre con un significado dinámico y operativo; en definitiva, como tarea a realizar que, según se verá, se proyecta en ámbitos muy distintos. En todo caso, y como punto de partida, parece obligado reconocer la necesidad de llevarla a cabo. Es algo que no cabe cuestionar; tampoco que haya que hacerlo en términos rigurosos y que no admiten demora [...]».³

Tal necesidad de transformación de las Administraciones, bajo nuevas fórmulas de gestión pública que garanticen la integración de conocimientos técnicos junto con las destrezas y habilidades materiales, resulta imprescindible para una gestión eficaz y eficiente de los servicios públicos.

Se puede afirmar, en definitiva, que desde los primeros años del siglo XXI, vivimos inmersos en un entorno cada vez más cambiante, en el que se suceden importantes transformaciones sociales, políticas y económicas, que llevan implícita una necesidad inminente de reconfiguración del Estado, de las Administraciones Públicas y, en definitiva, del Derecho administrativo, en cuanto rama específica del ordenamiento jurídico reguladora del funcionamiento, la organización y la actuación de los poderes públicos.⁴

En este contexto, existe en la actualidad una estrategia clara, a nivel estatal, europeo e internacional, que apuesta y trabaja por la innovación de las Administraciones Públicas como elemento clave para potenciar su competitividad, eficacia y eficiencia. Se trata, en definitiva, de una nueva forma de entender la actuación y organización de las Administraciones Públicas, así como de su interacción con los ciudadanos, que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional sostenible.

3 Martín-Retortillo Baquer, S., «De la simplificación de la Administración Pública», *Revista de Administración Pública*, n.º 147, sept.-dic., Madrid, 1998, p. 7.

4 Mir Puig, O., *Globalización, Estado y Derecho. Las transformaciones recientes del Derecho administrativo*, Thomson-Civitas, Madrid, 2004, p. 19.

2. Aproximación al concepto y las características de planificación administrativa

2.1. La potestad administrativa de planificación

Se puede definir la planificación administrativa como un enunciado normativo en virtud del cual se determinan las pautas y las directrices básicas que inspiran y condicionan la actuación, tanto de los poderes públicos como de los particulares, incluyendo las relaciones que se establezcan entre ellos; pautas y directrices que se materializan e instrumentan jurídicamente a través de los diferentes planes, proyectos y programas administrativos.

2.2. Características esenciales de la planificación administrativa

Además de las características propias de cualquiera de sus manifestaciones o expresiones, desde el punto de vista del Derecho administrativo la planificación tiene unas características propias y esenciales que la definen como una potestad pública. En este sentido, la planificación se puede definir como una de las facultades de actuación o prerrogativas que el ordenamiento jurídico atribuye a las Administraciones Públicas, revistiéndolas de un estatus especial de *imperium* derivado de su misión de servicio a la protección, garantía y realización del interés general.

En este sentido y de acuerdo con el profesor García de Enterría cuando afirma que el Derecho «parte de una determinada realidad social a la que, en alguna forma, pretende reconfigurar o, en último extremo, fijar y sostener»,⁵ las potestades administrativas se pueden definir como los instrumentos a través de los cuales los poderes públicos trabajan en la configuración de un modelo de realidad social y de Administración Pública adecuado a los postulados enunciados en la Constitución.⁶

5 García de Enterría, E., *Democracia, jueces y control de la Administración*, 4.^a ed., Civitas, Madrid, 1998, p. 112.

6 En este sentido, Bermejo Vera y Fernández Farreres han apuntado la importancia de la potestad administrativa de planificación cuando indican que esta, a través de sus instrumentos (planes, proyectos y programas) «ha llegado a convertirse en el modelo por

Desde esta perspectiva, se puede afirmar que las características propias de la potestad administrativa de planificación son las siguientes: su *normativismo*, en cuanto que en cada una de las manifestaciones instrumentales de la planificación se establecen pautas de comportamiento y directrices de actuación orientadas a la consecución de fines u objetivos concretos y que son susceptibles de vincular tanto a los poderes públicos como a los administrados; su *virtualidad como cauce de participación* tanto de los poderes públicos (trámite de audiencia) como de los particulares (información pública) y de determinados colectivos técnicos o peritos en el ámbito de la gestión administrativa y, finalmente, su *instrumentalización para la ejecución de los principios constitucionales* de objetividad, eficacia y coordinación de la actuación de las Administraciones Públicas.⁷

2.3. La planificación y los principios constitucionales de la actuación administrativa

Dentro de la enumeración de las características propias de la potestad planificadora que venimos realizando, no podemos olvidar su instrumen-

excelencia del sistema de ordenación programada en el ámbito de la actividad general de las Administraciones Públicas», en «Actuaciones Administrativas aisladas versus planificación: modelo urbanístico y protección del patrimonio histórico-artístico», *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 1981/1982, p. 130. En la misma línea Embid Irujo ha afirmado que «[...] en realidad y en un plano puramente abstracto, la acción administrativa y la misma idea de Administración Pública no se conciben sino unidas a la existencia del plan administrativo [en definitiva, de la planificación administrativa]», en *La planificación hidrológica: régimen jurídico*, Tecnos, Madrid, 1991, pp. 16 y 17. Sin embargo, y a pesar de esta afirmación, el mismo autor ha apuntado que se ha producido un proceso de desglose sectorial de la planificación y que en cada uno de estos sectores está dotada de unas especificidades propias que hacen que no sea posible darle un tratamiento unívoco en todas y cada una de sus manifestaciones sectoriales. En sus palabras «[...] la realidad de la planificación administrativa, por ofrecer una valoración personal ante esta cuestión, hace que el planteamiento más correcto no deba, en modo alguno, ser general. La variedad de la planificación administrativa es muy amplia tanto por el objeto de los planes como por su forma de elaboración y su eficacia [...]», en *La planificación hidrológica...*, *op. cit.* p. 221.

7 Véase lo señalado al respecto por el profesor Bermejo Vera cuando afirma que «[...] el reconocimiento de la planificación en sentido constitucional —refiriéndose a la planificación económica— como potestad pública está orientada al logro de objetivos de interés general [...]», en *Constitución y planificación hidrológica*, Civitas, Madrid, 1995, p. 55.

talización al servicio de la ejecución de los principios constitucionales que, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 103 de la Constitución, inspiran y sustentan la actuación de la Administración Pública.⁸ Nos referimos, concretamente, a los principios de objetividad, eficacia y coordinación.⁹

2.3.1. *Planificación y objetividad*

En el seno de una Administración Pública propia de un Estado social y democrático de Derecho como el nuestro, el principio de objetividad en el servicio a los intereses generales destaca como uno de los principios constitucionales de actuación administrativa. Ello es así porque en este contexto, la adjetivación del Estado como democrático implica la consolidación de un sistema administrativo que se articule y funcione de acuerdo con directrices objetivas y al margen de cualquier tipo de servidumbre política y de toda implicación ideológica.¹⁰

8 El artículo 103. 1 de la Constitución dispone que «La Administración Pública sirve con objetividad los intereses generales y actúa de acuerdo con los principios de eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación con sometimiento pleno a la Ley y al Derecho».

9 Atendiendo al tenor literal de lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 103 de la Constitución y a la luz de su interpretación sistemática, Parejo Alfonso ha enumerado como principios constitucionales de la actuación administrativa estos de objetividad, eficacia y coordinación. Véase en *Estado social y Administración Pública: los postulados constitucionales de la reforma administrativa*, Civitas, Madrid, 1983, p. 135. Además, con respecto al significado, contenido y alcance de este precepto, el mismo autor ha señalado que «... se refiere por completo su contenido a la Administración subjetivamente considerada [...]; el mandato principal no es otro que el de servir con objetividad el interés general, pues el de actuación no es sino su consecuencia lógica: la Administración ha de actuar precisamente para servir el interés general [...]; el sometimiento pleno a la Ley y al Derecho se predica de la actuación administrativa precisa para el servicio del interés general. No existe, pues, una identidad total, en términos de confusión absoluta, entre el servicio al interés general y el sometimiento pleno a la Ley y al Derecho...», en *Eficacia y Administración. Tres estudios*, Instituto Nacional de Administración Pública, Madrid, 1995, p. 123.

10 Así se ha pronunciado García de Enterría cuando dice que en nuestro actual modelo de Estado democrático se hace cada vez más acuciante «la exigencia de un gobierno sometido a reglas objetivas, no dejado al arbitrio de los elegidos, y no hay otras reglas objetivas formalmente exigibles en la sociedad que las que son Ley y Derecho», *Democracia, jueces y control...*, *op. cit.*, pp. 112 y 113.

De esta forma, entendemos que la consagración constitucional de este principio es especialmente relevante, básicamente por dos motivos: primero, porque refuerza e intensifica el proceso de profesionalización creciente en el que está inmersa nuestra Administración y, segundo, porque se erige como una garantía de los ciudadanos con respecto al servicio de los poderes públicos en su tarea de realizadores y garantes del interés general.

Así pues, en cuanto se refiere a la incidencia de este principio de objetividad en la profesionalización y tecnificación de la organización y del funcionamiento de las Administraciones Públicas, así como a las implicaciones que esto conlleva en términos de imparcialidad y neutralidad en el servicio al interés general, la potestad administrativa de planificación contribuye de manera decisiva a la ejecución de dicho principio.¹¹ En este sentido, la planificación, a través de sus específicas expresiones instrumentales, favorece la sistematización y la ordenación de la actuación pública mediante la determinación de las pautas y directrices que deben regirla, haciendo abstracción, en la medida de lo posible, de valoraciones políticas de cualquier signo. Sin embargo, la anterior afirmación no debe hacernos olvidar el hecho de que la planificación y, más concretamente, los sujetos titulares de esta potestad forman parte de la estructura administrativa y, por lo tanto, actúan de acuerdo con el superior jerárquico en cada caso responsable del órgano administrativo al que pertenecen, con lo cual, pueden estar, al menos indirectamente, condicionados por la opción ideológica y política del mismo.¹²

No obstante, no cabe duda de que, al margen de lo anterior, la planificación, al igual que las demás potestades administrativas, forma parte del

11 De este modo, se da cumplimiento a lo que García de Enterría ha calificado como «una exigencia [la de la objetividad de la actuación administrativa] especialmente enérgica en el funcionamiento de la Administración actual», refiriéndose a esta de «robustecer su objetividad e imparcialidad, la de su buena fe correlativa y todo ello, necesariamente, con la garantía de su *neutralidad política* [la cursiva no está en el original]...», en *Democracia, jueces y control...*, *op. cit.*, p. 114.

12 No obstante, no hay que perder de vista que la objetividad se hace efectiva a través de diferentes instrumentos jurídicos, como la planificación, entre otros, de tal forma que, al final, estamos ante decisiones administrativas en las que se oculta el trasfondo de la opción política de quien adopta dichas decisiones y las ejecuta. Véanse, entre otras, las reflexiones de Manzanedo, J. A.; Hernando, J.; Gómez Reino, E., *Curso de Derecho administrativo económico*, Instituto de Estudios de la Administración Local, Madrid, 1970, pp. 52-57.

aparato instrumental que el ordenamiento otorga a los poderes públicos y no al ideario político e ideológico de los diferentes gobiernos. Por este motivo, entendemos que se trata de una potestad pública susceptible de ser utilizada en el seno de cualquier sistema político e idónea para la ejecución de este principio constitucional de objetividad.¹³

Así pues, la objetividad, entendida como término sinónimo a los de neutralidad e imparcialidad, implica, desde el punto de vista del Derecho administrativo, la realización efectiva de una gestión de los servicios públicos conforme con el Derecho vigente.¹⁴ De esta forma, la planificación, como potestad administrativa que el ordenamiento jurídico ha atribuido a los poderes públicos con el fin de procurar una mejor adecuación de su actuación a las exigencias del interés general, opera a modo de técnica de intervención e instrumento de actuación pública que es susceptible de operar al margen de connotaciones políticas de todo signo y que contribuye así a la ejecución del principio de objetividad en el servicio al interés general de todos los administrados.¹⁵

13 Esta idea la hemos expuesto más detenidamente en el capítulo primero al referirnos a las implicaciones y connotaciones ideológicas inherentes al concepto de *planificación*. En este sentido, traemos ahora a colación unas afirmaciones de Dromi en las que dice que «la planificación o el planificador no pueden considerarse separadamente, aislados de la Administración [...]. Debe ser entendida en el sentido de que cualquier organización sociopolítica y económica recurre de una y otra forma a la técnica de la planificación [...]». Por lo tanto, se hace planificación. Se debe aclarar entonces que la inherencia [de la planificación a la Administración Pública] es de carácter técnico, no de carácter “ideológico-doctrinario”, y que por lo mismo, no es exclusiva de ningún sistema político en particular», *Derecho administrativo económico*, Astresa, Buenos Aires, 1983, pp. 137 y 138.

14 De acuerdo con Parejo Alfonso, la objetividad «... remite a las ideas de neutralidad o imparcialidad y de gestión conforme a Derecho. Si bien es claro que la actuación administrativa ha de obedecer a la racionalidad jurídica, no es menos cierto que la objetividad no se confunde con la igualdad (así como tampoco con la eficacia). Mientras que la legalidad (y también la eficacia) operan (en su caso, también) en el plano objetivo de la actividad y de su resultado. La objetividad es a la Administración (organización) lo que la imparcialidad es a los funcionarios públicos...», en *Eficacia y Administración. Tres estudios, op. cit.*, pp. 125-127.

15 En este sentido, Eversley ha definido la planificación como una potestad administrativa a través de cuyo ejercicio se expresan los compromisos y las directrices de actuación de los poderes públicos frente a los administrados. Véase en *El planificador en la sociedad. Rol cambiante de una profesión*, Instituto de Estudios de la Administración Local, Madrid, 1973, pp. 368-369.

Además, este principio de objetividad y su realización a través del ejercicio de la potestad planificadora destaca como una garantía para los administrados ya que, de esta manera, se potencia la diligencia de los poderes públicos en su actuación, que debe estar adecuada a las directrices previamente planificadas, de servicio a la tutela y realización del bien común y del interés público.¹⁶

2.3.2. *Planificación y eficacia*

A medida que nuestro modelo de Estado ha ido avanzando hasta su calificación por la Constitución como un Estado social y democrático de Derecho, se ha producido una evolución paralela en los principios jurídicos que lo sustentan y conforman. En este sentido, la eficacia se ha consolidado como uno de los principios constitucionales que definen la esencia y el modo de ser y de actuar de nuestra Administración Pública.¹⁷

16 En este sentido, Martín Rebollo ha afirmado que desde la perspectiva del principio de objetividad se trata de «... adoptar el punto de vista del administrado, no para hacer un Derecho contra la Administración, sino para facilitar su mutuas relaciones, de modo que ese Derecho sea un útil instrumento para la consecución de los fines que la Constitución encomienda a la Administración y, al mismo tiempo, significa una *eficaz garantía para los ciudadanos* [la cursiva no está en el original]...», en *El Derecho administrativo y las relaciones entre las Administraciones Públicas y los ciudadanos*, Universidad de Extremadura, Cáceres, 1984, pp. 21 y 22. Igualmente, Parejo Alfonso ha indicado que «la Administración sólo puede manifestarse “con objetividad” [...]. Y para ello, su *modo de manifestación* único es la *aplicación objetiva* del interés general, es decir, su *medio de manifestación* consiste sólo en la inducción objetiva (lo que es igual a jurídica) de dicho interés general...», en *Estado social y Administración Pública...*, *op. cit.*, pp. 103 y 104. Sin embargo, hay que tener también en cuenta que, como dice Garcés Sanagustín, «la Administración, con independencia del cumplimiento del mandato relativo al servicio objetivo del interés general, es portadora también de unos intereses propios, en cuanto organización, que pueden entrar en conflicto con el interés general, máxime cuando pueden subsistir en el ámbito social tendencias hacia el «clientelismo político» por [...] los detentadores del poder...», *Prestaciones sociales, función administrativa y derechos de los ciudadanos*, McGraw-Hill, Interamericana de España, Madrid, 1996, p. 55.

17 Así, sobre la operatividad y trascendencia del principio de eficacia constitucionalizado en el artículo 103.1, véase lo que han dicho, entre otros, Delgado Barrio quien, al analizar su ejecución en el ámbito judicial ha señalado que «... sirve de criterio para elegir una entre las variadas soluciones posibles [...]». En otros supuestos, el Tribunal Supremo contempla las exigencias del principio de eficacia para atenuarlas, moderarlas o restringirlas armonizándolas con las consecuencias que indudablemente derivan de la funcionalidad propia de un Esta-

De este modo, partiendo de la definición del Derecho administrativo como aquel sector del ordenamiento jurídico que regula las garantías de los administrados frente al conjunto de privilegios de los poderes públicos, la eficacia se erige como uno de los principios jurídicos básicos de este nuevo modelo de Administración y como una garantía de los ciudadanos.¹⁸

Ahora bien, a la vista de estas consideraciones nos formulamos a continuación la siguiente hipótesis, ¿cómo se mide o se valora la eficacia de la actividad administrativa?, o lo que es aún más importante, ¿de qué forma, o a través de qué instrumentos, se ejecuta este principio constitucional de eficacia?

Pues bien, en cuanto a la valoración de la eficacia de la actuación administrativa, del mismo modo que respecto a cualquier otra organización privada, habremos de atender al grado de cumplimiento de los objetivos que la Administración en cuestión tenga encomendados, tanto desde el punto de vista social como del económico, político y jurídico.¹⁹

do de Derecho...», en Delgado Barrio, F., «Reflexiones sobre el artículo 106.1 CE: el control jurisdiccional de la Administración y los Principios Generales del Derecho», *Estudios sobre la Constitución Española. Homenaje al profesor Eduardo García de Enterría*, Civitas, Madrid, 1991, tomo III, p. 2334.

18 En este sentido, estamos de acuerdo con Fernández Rodríguez cuando dice que «la Administración de la [estricta] legalidad está superada y [...] es necesario sustituirla por la Administración de la eficiencia [de la eficacia, diríamos nosotros]...», en «¿Desaparece el recurso contra reglamentos?», *Revista de Administración Pública*, n.º 65, 1971, p. 144. Del mismo modo, Villar Palasí ha afirmado que «el edificio del Derecho administrativo se sustentaba, hasta hace muy poco, en una única clave, el sistema de garantías [...]. Hoy, el protagonista de la actividad administrativa no es ya la garantía, sino la eficiencia. Una y otra no están reñidas; mas la primera perspectiva de una institución ha pasado a ser su *eficacia* [la cursiva no está en el original], quedando la garantía como su característica institucional. Una administración sin eficacia viene a ser hoy como un cuchillo que no corta...», en *Administración y Planificación*, Cultura Hispánica, Madrid, 1953, pp. 117 y 118.

19 Para De la Cruz Ferrer, la eficacia del funcionamiento y de la actuación de los poderes públicos, en general, se mide a través de la verificación del «... grado de cumplimiento de los objetivos asignados a una organización...», así como relacionando «... los resultados obtenidos con los recursos económicos invertidos por la organización...», De la Cruz Ferrer, J., *Apuntes de derecho público. La intervención pública en la economía y en la empresa*, Dykinson, Madrid, 1992, p. 266. Para Cosculluela Montaner la eficacia se mide teniendo en cuenta la «... adecuada relación entre la medida adoptada y el objetivo perseguido...», en «Reflexiones sobre los presupuestos constitucionales y de Derecho comunitario europeo y los principios generales de Derecho público económico», en *Estudios de*

En lo que respecta a la hipótesis jurídica relativa a la instrumentalización jurídica del principio constitucional de eficacia, más concretamente, en qué medida las expresiones de la planificación administrativa se adecuan a la ejecución de dicho principio, se trata de valorar su idoneidad para contribuir a la eficaz realización de los fines y de los objetivos públicos previamente formulados. En este sentido, a través de las expresiones de la potestad de planificación se definen los fines y las directrices que marcan la pauta de la actuación pública en todos los sectores y de esta forma, en la medida en que se respeten y se cumplan sus previsiones, se contribuye a la consolidación y realización del principio de eficacia de la actuación pública.²⁰

Además, en el seno de un proceso de tecnificación creciente como en el que estamos inmersos, se ha producido una traslación al ámbito de la Administración Pública, al objeto de fomentar la eficacia de su organización y funcionamiento, de los mecanismos e instrumentos propios de las organizaciones privadas, entre ellos, la potestad planificadora, al objeto de garantizar y contribuir a la eficacia de su funcionamiento y organización.²¹ De este modo, a través del ejercicio de la potestad planificadora

Derecho público económico. Libro Homenaje al profesor Dr. D. Sebastián Martín-Retortillo, Civitas, Madrid, 2003, p. 135. En palabras de Parejo Alfonso la eficacia se mide, en el Derecho administrativo, en términos de «... satisfacción de los objetivos sociales...», en *Estado social y Administración Pública...*, *op. cit.*, p. 100; a lo que añade en otro momento que la eficacia sirve para «... enjuiciar la aplicación de los medios y la consecución de los fines u objetivos [...]». Con la extensión de la actividad del Estado y su formalización al más alto nivel bajo la fórmula de Estado social de Derecho se plantea ya también en términos de cumplimiento de fines y objetivos, de producción para el Estado de resultados y, por lo tanto, de rendimientos de sus organizaciones, esencialmente, las administrativas...», en *Eficacia y Administración...*, *op. cit.*, pp. 90, 91 y 99.

20 En este sentido, véanse, por todos, las reflexiones de Kaiser, J. H., «Reflexiones filosóficas sobre la planificación», en la versión española de su obra *Planificación. Estudios jurídicos y económicos*, Instituto de Estudios Administrativos, Madrid, 1974, p. 7, y Martín del Burgo y Marchán, G., «La planificación: un reto, un mito, una utopía, una contrautopía, una realidad», *Revista de Administración Pública*, n.º 81, 1976, p. 140.

21 Así, Parejo Alfonso se ha referido a la incorporación del principio de eficacia a la gestión de los intereses públicos indicando que «... el criterio de eficacia general empresarial acaba proyectándose a la Administración Pública [...], se ha manifestado en la decantación de una política y de un plan de modernización de la Administración...», en *Eficacia y Administración...*, *op. cit.*, pp. 115 y 116. En opinión de Villar Palasí, «... con la tecnificación acelerada de los últimos tiempos, la Administración viene a concebirse no sólo en términos lógicos como Poder, sino también en su aplicación práctica como

se contribuye a la consolidación del principio de eficacia, o lo que es lo mismo, a la consolidación de una Administración Pública eficaz en la prestación y gestión de los servicios públicos.²²

En este sentido, la planificación contribuye decisivamente a la realización del principio constitucional de eficacia ya que mediante el ejercicio de esta potestad los poderes públicos estructuran de forma racional su actuación en todos los sectores del ordenamiento jurídico en los que intervienen. De este modo, se produce una sistematización y ordenación de la actuación pública y, al mismo tiempo, se garantiza la diligencia y la eficacia de los poderes públicos en la gestión, garantía y realización del interés general, que es, en definitiva, lo que interesa y preocupa a los ciudadanos.

La instrumentalización de la planificación para la ejecución del principio constitucional de eficacia es una característica inherente a esta potestad administrativa, a través de cuyo ejercicio se estimula el funcionamiento de la propia Administración Pública en aras a satisfacer unos determinados objetivos, que redundan tanto en la optimización del funcionamiento de los servicios públicos, como en la distribución y utilización de los recursos y, en definitiva, en el buen funcionamiento de la organi-

una empresa industrial, y por ello no es extraño que se lleven también al ámbito de la Administración los criterios y las prácticas que anteriormente eran exclusivas de las empresas privadas [nosotros destacamos la incorporación de la planificación al ámbito público] [...]. Se crean o destruyen las instituciones administrativas, no por su mayor o menor adecuación a los principios, sino por su eficacia o ineficacia demostrada...», en *Administración y Planificación*, *op. cit.*, p. 119.

22 De esta forma, estamos de acuerdo con Martín Rebollo cuando afirma que «... lo que interesa al ciudadano es [...] el potenciamiento de unas Administraciones Públicas que presten eficazmente servicios de calidad», en *El Derecho administrativo...*, *op. cit.*, p. 24. En idéntico sentido, Parejo Alfonso ha dicho que «... la eficiencia operativa [...] se relaciona con la planificación [...]. La programación [instrumento en que se concreta la potestad planificadora] [...] de la actuación administrativa [...] parece comprender el entero contenido del principio de que ahora se trata [...], la eficacia a que se refiere el artículo 103.1 de la Constitución, en cuanto tiene por destinatario al concreto sujeto del proceso de ejecución administrativa y se concreta en su aptitud específica para realizar el interés general [...], como principio independiente de la actuación administrativa, con la misma pretensión de configuración [...] que los restantes simultáneamente consagrados —con rango constitucional— en el artículo 103.1 de la Constitución...», en *Eficacia y Administración...*, *op. cit.*, pp. 98-111.

zación administrativa en su misión de servicio al interés general del que participamos todos los ciudadanos.²³

2.3.3. *Planificación y coordinación*

El concepto de *coordinación* ha sido incorporado a nuestro ordenamiento como uno de los principios constitucionales que rigen la actuación de las Administraciones Públicas en el ejercicio de sus competencias. Así pues, como tal principio jurídico debe procurar que la actuación pública se acomode a sus exigencias.²⁴ Sin embargo, estudiar la coordinación significa enfrentarnos al análisis de un concepto jurídico indeterminado que impregna

23 En este sentido, para Alberti Rovira «la planificación no se limita ya al campo presupuestario o al de las medidas de emergencia, sus dos grandes dominios clásicos, sino que se extiende por la práctica totalidad de los sectores donde los poderes públicos proyectan su actuación. Ello es así porque una vez ampliados los campos del interés y la acción estatal hasta prácticamente todos los rincones de la vida social, la planificación se presenta como el método más adecuado para lograr la necesaria y exigible racionalidad y eficacia de la actuación pública...», para ello ha definido a la planificación como un «... medio racional, sistemático y eficaz a través del cual se expresa el poder público en relación con la sociedad...», en «La planificación conjunta en el federalismo cooperativo», *Congreso de Derecho Público de la Economía*, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 1988, pp. 271 y 272. Del mismo modo, Cirano de Vela, al estudiar la planificación económica la ha calificado como «... una muestra de la necesidad de dejar a un lado los instrumentos jurídicos tradicionales en aras de conseguir la *eficacia* [la cursiva no está en el original] de la actuación administrativa...», en *Principio de legalidad e intervención económica*, Atelier, Barcelona, 2000, p. 117. Con relación a la planificación hidrológica, Gallego Anabitarte, Díaz Lema y Menéndez Rexach han afirmado que «la planificación de las aguas es un concepto que evoca en primer lugar la idea de racionalización en la gestión de las aguas, y además, en el plano subjetivo, la de que tal racionalización ha de ser impuesta por los poderes públicos [...]. La planificación supone, por tanto, la forma más reciente e incisiva de la intervención estatal en la gestión de las aguas...», a continuación se refiere a que la ejecución del principio de eficacia a través de la potestad planificadora, significa, en este caso, «una optimización en el uso y aprovechamiento de los recursos hidráulicos disponible», en *El Derecho de aguas en España*, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 1986, pp. 590 y 591.

24 En opinión de Álvarez Rico, se trata de un Principio jurídico fundamental para la organización y para la actuación administrativa; véase en *Principios constitucionales de organización de las Administraciones Públicas*, Dykinson, Madrid, 2.ª ed., 1997, p. 71. También Sánchez Morón ha destacado la importancia de este principio de actuación pública en «La coordinación administrativa como concepto jurídico», *Documentación Administrativa*, n.º 230/231, pp. 19-21.

con su presencia la absoluta totalidad de la realidad jurídico-administrativa, tanto en la organización como en la actuación de los poderes públicos.²⁵

La coordinación implica siempre la idea de un resultado o un final ordenado y coherente de la actividad y del funcionamiento de las Administraciones Públicas. No obstante, al igual que ocurre con la planificación, se trata de un concepto especialmente abstracto y ambiguo que adquiere diferentes matices según la perspectiva desde la que lo estamos analizando. No es lo mismo, por lo tanto, estudiar la coordinación en el ámbito de las relaciones interadministrativas que analizar la coordinación desde la perspectiva de su definición como una cualidad de la actuación pública, o lo que es más como el resultado o el fin de la misma.

Desde el punto de vista de las relaciones interadministrativas, la coordinación se refiere a la interrelación de los diferentes órganos administrativos que forman parte de la estructura de la Administración Pública. En este ámbito, la coordinación se confunde con otros conceptos paralelos como los de *cooperación* y *colaboración*, ya que los tres sugieren la necesidad de articular las relaciones entre los poderes públicos de tal forma que quede garantizado el funcionamiento ordenado y sistemático de la Administración Pública en cuanto a las relaciones entre los órganos que la integran. Sin embargo, no son términos sinónimos porque existe un matiz en su significado y alcance que los convierte en conceptos próximos pero no idénticos.

Las relaciones interadministrativas se han caracterizado a lo largo de la historia por la existencia, por una parte, de un nivel de órganos administrativos superiores que toman las decisiones y por una pluralidad de órganos administrativos gestores, encargados de la ejecución de tales

25 Para Corcuera Atienza el problema de la definición del término coordinación consiste, básicamente, en un «... problema de voluntad política. En el caso de que tal voluntad [coordinadora] exista, aparecen los mecanismos susceptibles de realizarla...», en «Participación de las Administraciones autonómicas y locales en la economía», *Congreso de Derecho público en la economía*, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 1988, p. 314. Por otra parte, según Parejo Alfonso se trata de «... una necesidad insita en la condición misma de las organizaciones administrativas [...] que juega y opera en las relaciones internas y externas de las organizaciones y constituye, así, un principio jurídico de validez general...», en *Estado social y Administración Pública...*, *op. cit.*, p. 137.

decisiones. En este sentido, la coordinación entra en relación directa con el principio constitucional de jerarquía, ya que, siguiendo a Baena del Alcázar, consiste en «la actividad que desarrolla el jefe de una organización para evitar las habituales fricciones de competencia [o, lo que es lo mismo, la descoordinación] entre los órganos subordinados».²⁶

Pues bien, esta relación entre coordinación y jerarquía es una característica presente en todos los ámbitos de las relaciones y de la actuación de los poderes públicos, los cuales se han caracterizado, desde siempre, por la presencia de un nivel de órganos administrativos superiores dotados de autoridad suficiente para responder de la adopción de las decisiones más importantes con el fin de articular una actuación administrativa coordinada.²⁷ De esta forma, la coordinación se identifica, más que con un principio jurídico, con un título competencial atribuido a los órganos administrativos superiores. En el mismo sentido, el Tribunal Constitucional ha analizado y reflexionado en reiterada jurisprudencia acerca del significado y del alcance del concepto de *coordinación*.²⁸

Por otra parte, la cooperación y la colaboración como principios básicos de las relaciones interadministrativas, se caracterizan, a diferencia de la coordinación, por la voluntariedad con la que los poderes públicos los realizan. No existe ningún título competencial que habilite a un órgano administrativo a imponer la colaboración o la cooperación de otro en el

26 Baena del Alcázar, M., *Curso de Ciencia de la Administración*, vol. 1, Tecnos, Madrid, 4.ª ed., 2000, p. 79.

27 Para Ávila Orive el fundamento de la dependencia jerárquica entre el órgano administrativo coordinador y los órganos coordinados se justifica por la concurrencia de un «interés superior que se deriva del correspondiente título competencial», en «Consideraciones añadidas sobre el principio de coordinación en las relaciones interadministrativas», *Actualidad Administrativa*, n.º 39, 1995, p. 657. También Simon ha afirmado que, a través de esta relación de dependencia jerárquica de unos órganos administrativos sobre otros «se asegura el comportamiento coordinado dentro de un grupo», en *El comportamiento administrativo. Estudio de los procesos decisivos en la organización administrativa*, Aguilar, Madrid, 1962, p. 128.

28 Esta misma definición de la coordinación ha sido reiteradamente citada, consolidándose como interpretación jurisprudencial este concepto, entre otras, por las siguientes sentencias del Tribunal Constitucional: STC 42/1983, de 29 de mayo (Fundamento jurídico 3.º); STC 11/1984, de 2 de febrero (Fundamento jurídico 6.º); STC 77 /1984, de 3 de junio (Fundamento jurídico 2.º); STC 27/1987, de 27 de febrero (Fundamento jurídico 6.º); STC 214/1989, de 21 de diciembre (Fundamento jurídico 20.º); STC 45/1995, de 28 de febrero (Fundamento Jurídico 4.º) y STC 90/1992, de 11 de junio (Fundamento jurídico 2.º).

ejercicio de sus competencias. Se trata, más bien, de un modo voluntario de articular las relaciones interadministrativas e intraorgánicas que no tiene otra finalidad sino la de auxiliarse mutuamente en su actuación, de tal forma que su servicio a la realización del interés general se satisfaga de la manera más óptima y eficaz posible.²⁹

En el ámbito de la actividad administrativa, la coordinación se ha incorporado a nuestra Constitución como uno de los principios jurídicos que fundamentan la actuación de las Administraciones Públicas.³⁰ Ahora bien, ¿qué significado y qué alcance jurídico tiene este principio? Y lo que es más importante, ¿a través de qué instrumentos jurídicos se hace efectivo?

Hablar de la ejecución del principio de coordinación significa tanto como garantizar que la actuación de las Administraciones Públicas se articula de tal forma que cumple con el propósito u objetivo básico de evitar las posibles disfunciones. El principio constitucional de coordinación persigue el resultado final o el estado de cosas que se anhela o que se quiere alcanzar a través de la actuación diligente de los poderes públicos; o lo que es lo mismo, mediante el ejercicio responsable y coherente de las

29 En este sentido, estamos de acuerdo con Ávila Orive cuando expone su teoría acerca de la existencia de tres grados de coordinación diferentes según la entendamos como un título competencial de los órganos jerárquicamente superiores que se impone a los inferiores o como resultado de la decisión voluntaria de los poderes públicos de auxiliarse en el desarrollo de su actuación. Véase en «Consideraciones añadidas...», *art. cit.*, pp. 655-658. Del mismo modo, Santamaría Pastor ha afirmado que «... de la cooperación a la coordinación hay un salto cualitativo nada desdeñable: la cooperación es el campo del acuerdo en pie de igualdad, de la participación, del *government by persuasion*, en la coordinación, en cambio, un ente superior hace uso de su posición de supremacía para lograr autoritariamente la coherencia de la actuación de los entes territoriales inferiores...», en *Fundamentos de Derecho administrativo*, Centro de Estudios Universitarios Ramón Areces, Madrid, 2.ª ed., 2009, vol. I, p. 39.

30 En este sentido, Ávila Orive ha subrayado la circunstancia de que «... estamos ante un principio que inspira y orienta las relaciones de sus poderes públicos en todas sus manifestaciones en general, pero particularmente, en aquellas zonas de coincidencia donde, por tanto, concurren potestades de distintos orígenes y que consiste básicamente en facilitar al máximo las competencias del otro ente...», en «Consideraciones añadidas...», *art. cit.*, p. 659. Igualmente, Palomar Olmeda se ha referido a la importancia del respeto al principio de coordinación en el seno del Estado de las autonomías al afirmar que «... no parece un exceso indicar que la construcción del denominado Estado autonómico no está resultando un proceso sencillo y sin problemas...», en «Los principios de la actividad administrativa y las relaciones entre las Administraciones», *Documentación Administrativa*, n.º 254/255, 1999, p. 70.

potestades que el ordenamiento jurídico les ha atribuido como defensores y garantes últimos de la realización y protección del interés general.

En este sentido, conviene plantearse la valoración de la especial relación que une la potestad planificadora con la ejecución del principio de coordinación. Entre ambos conceptos se establece una vinculación especial puesto que, aunque en el ordenamiento jurídico existen diversas fórmulas y posibilidades de coordinación, el ejercicio de esta potestad destaca de entre todas ellas, hasta el punto de que, en función de la concreta materia que sea objeto de planificación, se puede llegar a afirmar que cuando *se planifica se coordina*. De esta forma, la potestad planificadora se erige como una importante técnica de coordinación tanto de la organización administrativa como de la actuación e intervención de los poderes públicos en los diferentes sectores del ordenamiento jurídico.

Pues bien, teniendo en cuenta esta breve presentación del significado y del alcance del concepto de *coordinación* en el Derecho administrativo español, pasamos, a continuación, a exponer los términos de su ejecución a través de la potestad administrativa de planificación o, lo que es lo mismo, la relación entre la planificación y la coordinación. En este sentido, diferenciamos dos aspectos de su vinculación: el estrictamente formal o terminológico y el sustantivo o material.

En primer lugar, atendiendo al aspecto formal, la planificación y la coordinación están unidas por su común calificación como conceptos jurídicos indeterminados, como consecuencia de la ambigüedad inherente a ellos y de la abstracción de su definición jurídica por tratarse de términos afectados por importantes connotaciones o implicaciones políticas e ideológicas que en ellos concurren.³¹

En segundo lugar, desde un punto de vista sustantivo o material, el principio de jerarquía se presenta como el criterio común o el nexo de unión de estos conceptos ya que, de la misma forma que la coordinación expresa la relación de superioridad de unos órganos administrativos sobre otros,

31 En este sentido, extendemos al concepto de *planificación administrativa*, la adjetivación que Blanco de Tella ha hecho de la coordinación como un «concepto multiforme», o «una expresión vacía de significado real», en Blanco de Tella, L., «El mito de la función coordinadora», en *Organización y procedimiento administrativos, Estudios*, Montecorvo, Madrid, 1975, p. 25

también la potestad planificadora ha sido atribuida por el ordenamiento jurídico a los poderes públicos que ostentan una posición de superioridad dentro de la estructura organizativa de las Administraciones Públicas, concretamente a aquellos órganos administrativos que tienen encomendada la función de dirección de la gestión de los intereses públicos. De esta manera, se potencia una actuación administrativa coordinada y, al mismo tiempo, se garantiza, a través del ejercicio de esta potestad planificadora, la realización efectiva del principio constitucional de coordinación.³²

Por lo tanto, hay que entender que la potestad administrativa de planificación y el principio de coordinación están indisolublemente unidos en virtud de una *especial relación de instrumentalidad*.³³ Así pues, cualquier

32 Para Blanco de Tella, «... *la coordinación se logra planificando* [la cursiva no está en el original], organizando, dirigiendo y controlando...», en «El mito de la función coordinadora», *art. cit.*, p. 26. Menéndez Rexach entiende que «el principio de coordinación proclamado en la Constitución persigue la obtención de un resultado que debe venir del correcto ejercicio de las competencias correspondientes a las diferentes entidades territoriales [...]». Hay [...] técnicas jurídicas generales [por ejemplo, la planificación] que se utilizan al servicio de un resultado: la actuación coherente de las diferentes esferas territoriales, que en eso es, en definitiva, en lo que consiste la coordinación», en «Coordinación de la Ordenación del Territorio con las políticas sectoriales que inciden sobre el medio físico», *Documentación Administrativa*, n.º 230/231, 1992, p. 292. Igualmente, Parejo Alfonso ha señalado que el ámbito propio de aplicación del principio de coordinación «se extiende [...] al ejercicio de las potestades administrativas distintas de la reglamentaria, es decir, cubre la total actividad administrativa [...] con vistas a la producción de un resultado final coherente desde el punto de vista del interés general y de la eficaz prestación de los servicios públicos...», en *Estado social y Administración Pública...*, *op. cit.*, p. 140.

33 Esta relación de instrumentalidad que une a la planificación y a la coordinación la han señalado, entre otros autores, Bermejo Vera al calificarla como «la técnica más eficaz para proteger los recursos hidráulicos [se refiere a la planificación hidrológica], puesto que permite *coordinar* [la cursiva no está en el original] las distintas potestades y títulos de intervención de los poderes públicos...», en *Constitución y planificación hidrológica*, *op. cit.*, p. 68. Embid Irujo, al analizar la importancia del Plan Hidrológico Nacional, pone de relieve su virtualidad y su eficacia como un importante instrumento de coordinación pública. Sus reflexiones se refieren a la planificación hidrológica; sin embargo, son extrapolables a la potestad administrativa en general, véanse en *La planificación hidrológica...*, *op. cit.*, p. 100. En el mismo sentido, Delgado Piqueras ha descrito esta funcionalidad coordinadora de la planificación al examinar la vinculación entre el Plan Hidrológico Nacional y el Plan Nacional de Regadíos, en «Planificación hidrológica y planificación agraria. Consideraciones jurídicas», en *Planificación hidrológica y política hidráulica (El libro blanco del agua)*,

expresión o manifestación en la que se concrete el ejercicio de la potestad administrativa de planificación implica, necesaria e inevitablemente, la coordinación de la actuación pública en aras de la realización de unos fines u objetivos previamente definidos. En otras palabras, la descripción de la planificación como una potestad administrativa instrumentalizada al servicio de la coordinación de la actuación de los poderes públicos es una característica esencial de esta potestad y así ha sido, también, formalmente reconocida por la legislación administrativa vigente,³⁴ y por la jurisprudencia.³⁵

Civitas, Madrid, 1999, pp. 186-191. Finalmente, Quintana Petrus se ha referido a la ejecución del principio de coordinación a través de la potestad administrativa de planificación diciendo que «... un principio que afecta a los planes tanto intercomunitarios como intracomunitarios es el que exige que todos los planes hidrológicos [en nuestra opinión, todas las expresiones de la planificación] se elaboren *en coordinación* [la cursiva no está en el original] con las diferentes planificaciones que les afecten...», en *Derecho de aguas...*, *op. cit.*, pp. 274 y 275.

34 Desde el punto de vista de la legislación administrativa vigente, el propio texto de la Constitución pone de manifiesto esta relación entre la planificación y la coordinación de forma expresa, en el apartado 13 del artículo 149.1, al enunciar como competencia exclusiva del Estado la de «coordinación de la planificación económica» y de forma implícita en los números 15 y 16 del mismo precepto al citar como competencias exclusivas del Estado las bases y coordinación de la educación y la sanidad.

A nivel normativo, la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y de Procedimiento Administrativo Común, ha consagrado la relación de instrumentalidad existente entre las manifestaciones de la planificación y la coordinación de la actuación pública cuando dispone en su artículo 7.1. que «La Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas pueden acordar la realización de *planes y programas* [la cursiva no aparece en el texto legal] comunes en materias en las que ostenten competencias concurrentes».

Por último, en la legislación administrativa sectorial destacan, entre otros, los siguientes preceptos: el artículo 5 de la Ley 25/1998, de 29 de julio, de Carreteras, cuando dice que «los planes de carreteras del Estado, de las Comunidades Autónomas y de las Entidades Locales deberán coordinarse entre sí [...] para garantizar la unidad del sistema de comunicaciones y armonizar los intereses afectados».

35 En cuanto a la relación de instrumentalidad entre la planificación y la coordinación, el Tribunal Constitucional ha afirmado en su sentencia 149/1991, de 4 de julio, que es frecuente que «... la Administración racionalice [coordine, diríamos nosotros], a través de planes, las actuaciones que son de su competencia...» (Fundamento jurídico 4.º).

3. Planificación administrativa y participación ciudadana

La planificación forma parte del ordenamiento jurídico administrativo en el que se presenta como una realidad inherente al funcionamiento de las Administraciones Públicas y como una institución básica del Derecho administrativo. Este planteamiento se constata fácilmente a través de una aproximación a nuestro Derecho positivo vigente, tanto desde el punto de vista del régimen jurídico general del funcionamiento de las Administraciones Públicas, como a partir del análisis de la legislación sectorial.

Debe significarse a este respecto que, pese a su consolidación como institución jurídico-administrativa básica, se trata de un término sujeto a una pluralidad de usos e interpretaciones que lo convierten en lo que podríamos denominar un *concepto jurídico indeterminado*.³⁶

En definitiva, se trata de una potestad administrativa o prerrogativa de las Administraciones Públicas que participa, por su ámbito de eficacia, de la naturaleza jurídica propia tanto de las potestades organizatorias, en los supuestos en que sus efectos jurídicos se limitan a la esfera de la estructura y de la organización administrativa interna, como de las potestades normativas, en los casos en que su ejercicio influya y condicione la situación jurídica de los administrados, sus derechos e intereses legítimos.

Por su parte, la importancia de la participación en el Derecho administrativo ya fue puesta de manifiesto por Forshoff en su formulación de la Administración Prestacional, hacia la que las Administraciones Públicas

36 En este sentido, podemos trasladar a la planificación las conclusiones de Blanco de Tella cuando calificó a la coordinación administrativa como un *concepto multiforme*, entendido como un término oscuro y mal utilizado desde el punto de vista del lenguaje jurídico-administrativo, puesto que «[...] no existe término más oscuro ni peor utilizado en el lenguaje administrativo. Una investigación somera en torno al concepto de coordinación [nosotros lo aplicaríamos al de planificación], a través de la doctrina y del derecho positivo, puede conducirnos con facilidad a la desalentadora conclusión de que la coordinación [para nosotros, la planificación] lo abarca todo [...]», en «El mito de la función coordinadora», en *Organización y procedimientos administrativos*, Montecorvo, Madrid, 1975, p. 25.

han ido evolucionando a lo largo de los siglos XIX y XX. Así, en palabras de este autor «... la Administración aportadora de prestaciones se basa en la participación. El sentido del concepto de la procura existencial estriba en otorgar la protección del Derecho público a esa participación [...]. El concepto de procura existencial sirve en primera línea para asegurar la *participación* [la cursiva no está en el original] del individuo en las prestaciones de la Administración...».³⁷

Además, atendiendo a la legislación administrativa vigente observamos que la incorporación de la participación a los procedimientos de elaboración de las expresiones instrumentales de la planificación no es idéntica en todos los casos y tampoco produce las mismas consecuencias en todos ellos. En ocasiones, el legislador ha previsto un trámite de información pública de carácter general, esto es, con la única finalidad de que los administrados emitan cuantas alegaciones estimen pertinentes al respecto.³⁸

En otras ocasiones, sin embargo, este trámite de la información pública está abierto, exclusivamente, para aquellos colectivos que estén especialmente interesados en intervenir en el procedimiento de planificación, como consecuencia de la afectación que el ejercicio de esta potestad produce en su esfera de derechos e intereses legítimos.³⁹

37 Forshoff, E., *Sociedad industrial y Administración Pública*, Escuela Nacional de Administración Pública, Madrid, 1967, pp. 21-23.

38 Véase al respecto, entre otros preceptos, el apartado III de la Exposición de Motivos de la Ley 57/2003, de 16 de diciembre, de Medidas de Modernización del Gobierno Local; la letra b) del artículo 18 en la que el legislador califica como un derecho de los vecinos la participación de los ciudadanos en la gestión municipal y el artículo 24 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que ha incluido, como *fase necesaria* dentro del procedimiento de elaboración de los Planes de Acción en materia de Contaminación Acústica, un «trámite de información pública por un periodo mínimo de un mes».

39 Así, véanse, entre otros, el apartado 2 del artículo 58 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, en el que se dispone la *necesaria* intervención de los poderes públicos locales en todos los procesos de planificación en los que estén implicados sus legítimos intereses, al señalar que las Administraciones Públicas «... que tengan atribuida la formulación y aprobación de instrumentos de planificación deberán otorgar a las restantes una *participación* [la cursiva no está en el texto legal] que permita armonizar los intereses públicos afectados»; igualmente, la Exposición de Motivos de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de

Por último, encontramos en la legislación administrativa vigente, dentro del procedimiento de elaboración de determinados instrumentos a través de los que se hace efectiva la potestad planificadora, supuestos en los que se regula un trámite de participación y de consulta, previo a su aprobación definitiva, que tiene como destinatarios a unos sujetos determinados cualificados como expertos o peritos en la materia objeto de planificación. En estos casos, se trata de una participación de tipo técnico que tiene por finalidad facilitar el intercambio de conocimientos y de experiencias entre los profesionales y los poderes públicos.⁴⁰

Ahora bien, ¿qué trascendencia jurídica tiene esta afirmación de la virtualidad o la validez de la potestad planificadora como cauce de participación? Las consecuencias jurídicas de esta caracterización de la planificación son, básicamente, las tres siguientes.

En primer lugar, estamos ante una potestad administrativa que en el momento de su ejecución garantiza, al menos en sus principales manifestaciones sectoriales, la intervención de los particulares, de otros poderes públicos diferentes a los que la están ejerciendo y de profesionales y peritos especializados en el sector objeto de planificación. De esta forma, se ha convertido en una técnica jurídico-administrativa a través de la cual se da cumplimiento efectivo a la previsión del artículo 9.2 de la Constitución en el que en el que «facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social» se define como una función de los poderes públicos. Por lo tanto, el

Salud, confirma la importancia que tiene la participación de los ciudadanos «como colectivo de usuarios del sistema sanitario, y para permitir el intercambio de conocimientos y de experiencias».

40 La protección y conservación de la naturaleza es un sector de nuestro ordenamiento jurídico en el que ha sido frecuente la participación de asociaciones profesionales, de peritos, técnicos y expertos. En este sentido, y con ánimo exclusivamente ejemplificativo, véanse, entre otros, el artículo 6 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna silvestres, en el que el legislador ha establecido como requisito necesario dentro del procedimiento de elaboración de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales la inclusión de trámites de consulta «de las asociaciones que persigan el logro de los principios del artículo 2 de la presente ley» y, de igual modo, el artículo 5 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, al disponer en su párrafo segundo los planes nacionales de residuos «serán aprobados por el Consejo de Ministros previa deliberación de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente».

carácter de la planificación como un cauce de participación fortalece su definición como una de las facultades que el ordenamiento jurídico ha atribuido a los poderes públicos con el propósito de construir un modelo de Administración Pública participativa, tal y como está previsto en el texto de nuestra Constitución.⁴¹

En segundo lugar, mediante la previsión de cauces de participación necesarios en los procesos de elaboración y redacción de los planes, proyectos y programas en los que se concreta esta potestad administrativa, se consigue afianzar y consolidar la realización del denominado principio democrático. En este sentido, destacamos la importancia de la planificación como cauce de participación a través del cual se hace efectivo, en cierta medida dicho principio, al menos en cuanto se refiere a su validez como parámetro de control de la discrecionalidad administrativa.⁴²

41 En este sentido, nos adherimos a las reflexiones de Delgado Barrio en las que afirma que «... el artículo 9.2 es el fundamento genérico sobre el que la Jurisprudencia viene construyendo el principio de participación [...]. Ciertamente, no existe hoy en nuestra sociedad un espíritu participativo, pero corresponde a los poderes públicos [...], a la Administración, utilizar al máximo las posibilidades que el ordenamiento jurídico ofrece a los ciudadanos para participar [a nuestro juicio, el ejercicio de la potestad planificadora es una de estas posibilidades] [...]. Sobre la base de la importancia del planeamiento para asegurar un cierto nivel de calidad de vida, la doctrina y también la Jurisprudencia vienen destacando la necesidad de su legitimación democrática, *lo que exige una participación ciudadana en el procedimiento a seguir para su elaboración* [la cursiva no está en el original]», en «Reflexiones sobre el artículo 106.1. CE...», en *El control de la discrecionalidad del planeamiento urbanístico*, Civitas, Madrid, 1993, pp. 2318-2321.

42 Véanse, entre otras, las consideraciones al respecto de De la Cruz Ferrer cuando afirma que «la participación[...] [en nuestra opinión, basta con la previsión de cauces de participación en la elaboración de los planes, proyectos y programas en los que se concreta el ejercicio de la potestad administrativa de planificación] contribuye directamente a fomentar un mejor ejercicio de la discrecionalidad administrativa, cuyo fin es encontrar la opción que mejor realice el interés general [...], la participación contribuye en un primer momento a la legalidad, acierto y oportunidad de las disposiciones...», en De la Cruz Ferrer, J., «Sobre el control de la discrecionalidad en la potestad reglamentaria», *Revista de Administración Pública*, n.º 116, 1988, pp. 94 y 95, y Garcés Sanagustín, Á., *Prestaciones sociales, función administrativa y derechos de los ciudadanos*, McGraw Hill, Madrid, 1996, pp. 53 y 54. Para Alberti Rovira la participación implica la posibilidad de que tanto los particulares como los poderes públicos tengan una «oportunidad de pronunciarse y de intervenir con carácter sustantivo [...]; debe establecerse un canal fluido y constante de información entre todas las partes implicadas, que permita la evaluación de los resultados y la regular revisión de los planes establecidos», en «La planificación en el federalismo cooperativo», *Congreso de Derecho*

En tercer y último lugar, este carácter participativo de la potestad de planificación administrativa tiene una notable trascendencia jurídica en el sentido de que, más allá de su valor como meras sugerencias a los poderes públicos planificadores, es susceptible de condicionarles hasta el punto de hacerles cambiar, incluso, sus propios criterios de actuación.⁴³

En definitiva, la calificación de la planificación como cauce válido de participación significa tanto como garantizar la representación de los diferentes intereses, públicos o privados, implicados en la gestión y en la actuación administrativa.⁴⁴ Ello, con el propósito de construir una Admi-

Público de la Economía, Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 1988, p. 293. Igualmente, Garcés Sanagustín ha señalado que «... cada forma de Estado exige la participación de determinados agentes y la instauración de unos cauces de participación específicos [...]. La forma democrática del Estado y el reconocimiento del pluralismo político que conlleva, acarrea la participación de agentes cualificados [...] que asumen el protagonismo y canalizan los anhelos de participación de los individuos y de los colectivos sociales [...]. El Estado social también acarrea la existencia de unos entes específicos que articulan la participación social en la materia que representan, en muchos casos, un interlocutor válido ante la Administración y los colectivos sociales beneficiarios de los correspondientes sistemas prestacionales...», en *Prestaciones sociales, financiación administrativa*, op. cit., pp. 53 y 54. Del mismo modo, Sebastián Martín-Retortillo Baquer ha destacado: «... en esta línea amplia de participación [...] la insistencia que se pone en las técnicas planificadoras [...]. La planificación no es una técnica obsoleta, no es un instrumento autoritario, o disfuncional, del mismo modo que no está reñida la racionalidad con la libertad», en el «Prólogo» del libro de Sánchez Blanco, A., *El sistema económico de la Constitución (participación institucional de las Autonomías territoriales y dinámica social en la economía)*, Civitas, Madrid, 1992, pp. 26 y 27.

43 En este sentido, Dromi ha dicho que «la primera base o condición de un plan es la participación universal, la cual debe organizarse de modo que el pueblo, sujeto y objeto de la administración democrática del desarrollo, sea parte de la dinámica del cambio y comparta su proceso a través de la *consulta*, la *toma de decisión* y la *ejecución* [...]». La participación es un requisito fundamental para que los planes no se limiten a enumerar deseos de contenido y nivel puramente técnicos, sino que se nutran y apoyen en la opinión pública y resulten en consecuen- cia expresión de la voluntad de hacer del pueblo mismo como parte de la dinámica transformadora de un país o de una región...», en *Derecho administrativo económico*, op. cit., p. 155.

44 Garcés Sanagustín se ha referido a la validez de la planificación como cauce de participación, al poner de manifiesto la importancia que, en este sentido, tiene «la proliferación de técnicas de planificación y de concertación, con la consiguiente gestión indirecta o concertada de los servicios y de las organizaciones prestacionales que se constituyen y la inclusión, obviamente, de los mecanismos que permitan la representación de los diferentes intereses...», en *Prestaciones sociales, financiación administrativa* op. cit., pp. 64 y 65; Ander-Egg ha indicado que la participación y el diálogo son «dos características fundamentales de una programación [a nuestro juicio, el término adecuado sería el de planificación]

nistración Pública más próxima a los administrados y a sus necesidades, de tal forma que se asegure la salvaguarda y mejor y más efectiva realización de sus derechos e intereses legítimos.⁴⁵

4. A modo de conclusión

En el contexto de un Estado social y democrático de derecho, la participación ciudadana y la transparencia de las políticas públicas se configuran como principios inherentes a la actuación de los poderes públicos, necesarios para garantizar una gestión administrativa eficiente, eficaz y capaz de responder a las expectativas y demandas de la sociedad.⁴⁶

democrática y participativa [...]. Participar es tomar parte en todo aquello en donde uno está implicado; dialogar es contar con la opinión de los otros y saber enriquecerse con las diferencias...», en *Introducción a la planificación*, Humanitas, Buenos Aires, 1978, p. 141.

45 En este sentido, Martín Rebollo ha afirmado que «... la idea de participación conecta con el acercamiento entre el Estado y la Sociedad [...] y supone una modesta vía de superación del individualismo que ha impregnado el Derecho administrativo desde sus mismos orígenes históricos [...]. La introducción de técnicas de participación ciudadana en los asuntos públicos allí donde esta participación sea posible y deseable. No para legitimar a la Administración sino como vía de integración social y de acercamiento a los ciudadanos. Las fórmulas participativas, que suelen ser más viables en las Administraciones menores, encuentran su justificación en la adopción de opciones discutibles de trascendencia, en la valoración de la oportunidad de algunas decisiones generales, en el diseño de los modelos urbanos, por poner algunos ejemplos [...]. La participación funcional [...] supone una colaboración externa, desde fuera, a través de informaciones públicas, oficinas de iniciativas, acciones populares y otras fórmulas semejantes [...]. Potenciando las correspondientes oficinas de iniciativas y reclamaciones y, sobre todo, asegurando la respuesta a cada ciudadano que las utilice [...]. Este tipo de participación halla, quizá, su piedra de toque en la elaboración de disposiciones generales, *planes y proyectos* [la cursiva no está en el original], sobre todo en el ámbito municipal, donde es decisiva la generalización de encuestas previas [...] puesto que, una vez puesto en funcionamiento todo el complejo mecanismo de elaboración de un plan y lo que ello conlleva, difícilmente se rectifica sustancialmente en cuanto a sus opciones básicas, que son las que interesa cuestionar en este tipo de encuestas...», en *El Derecho administrativo y las relaciones entre las Administraciones Públicas y los ciudadanos*, op. cit., pp. 33 a 36. En el mismo sentido, Parejo Alfonso ha señalado que la planificación es «...una técnica deseable [para garantizar la participación] dados el crecimiento y la complejidad de las tareas administrativas...», en *Estado social y Administración Pública*, op. cit., p. 110.

46 En este sentido se ha pronunciado el profesor García Macho cuando afirma expresamente que «[...] el Principio de transparencia se ha convertido en el contexto de un Estado democrático y de derecho en un requisito necesario en los procedimientos de decisión

En este sentido, se puede afirmar que el Derecho administrativo de nuestros días está inmerso en un proceso de transformación de las relaciones entre los ciudadanos y los poderes públicos que tiene como punto de partida y de llegada la consolidación de una Administración Pública transparente en su actuación y en la gestión de los intereses públicos, desde la planificación de las políticas públicas hasta su ejecución material en los diferentes ámbitos y sectores de actuación administrativa.⁴⁷

El camino hacia la simplificación y la progresiva desburocratización de la organización y de la actuación de las Administraciones Públicas se configura en la actualidad como el reto más importante y significativo del Derecho administrativo de nuestro tiempo, en un entorno cada vez más participativo en el que los ciudadanos han dejado de ser meros receptores de los servicios públicos para pasar a asumir un rol cada vez más exigente con el modo, las circunstancias y los principios gestores que utilizan las Administraciones Públicas para prestarlos.

Para ello, y frente a los instrumentos y cauces tradicionales de participación ciudadana, tales como la consulta popular, la información y la audiencia pública o las iniciativas y propuestas ciudadanas, en los últimos tiempos se ha generalizado el desarrollo de procesos innovadores de planificación participativa, en coherencia con un modelo de gestión pública participativo y de proximidad a los destinatarios y usuarios de los servicios públicos. Destacan como características más significativas de las referidas iniciativas de planificación participativa, aplicadas básicamente en el ámbito de las administraciones autonómicas y locales, las cuatro siguientes consideraciones:

administrativos y en los de elaboración de las leyes, si se pretende crear una estructura de inclusión del ciudadano en la toma de decisiones políticas y administrativas[...], en «La transparencia en el sector público», en *El derecho público de la crisis económica. Transparencia y sector público. Hacia un nuevo Derecho Administrativo*, Instituto Nacional de Administración Pública, Madrid, 2011, p. 247.

47 Debe significarse en este sentido, que la propia Ley 30/1992, de 26 de noviembre, en su artículo 3.5 incluye el principio de transparencia entre los principios generales de funcionamiento de las Administraciones Públicas en su relación con los ciudadanos, de manera que dicha determinación obliga a los poderes públicos a promover los cauces y procedimientos necesarios para su efectiva implementación y cumplimiento.

- En primer lugar, la profundización participativa, indicativa del pluralismo y del número de participantes.
- En segundo lugar, la transversalidad de las experiencias planificadoras, en las que conviven diversos contenidos sustantivos, o sectores de actuación pública, con una pluralidad de redes de participantes o actores implicados.
- En tercer lugar, la innovación conceptual derivada de la novedad del mecanismo participativo.
- En cuarto, el impulso a redes de capital social, como capacidad de las iniciativas participativas para generar acuerdos, intercambios, cooperación y confianza entre los ciudadanos participantes.
- En quinto y último lugar, destacan los rendimientos sustantivos del proceso de planificación participativa, en la medida en que tienen como objetivo o finalidad la consecución de resultados en términos de transformación y optimización de la vida de los ciudadanos como destinatarios de los servicios públicos, cuya gestión se les participa.

En definitiva, si de lo que se trata es de reforzar la legitimidad democrática de la actuación de los poderes públicos, condicionada fundamentalmente por la proximidad y la receptividad que estos tienen respecto de las demandas de la sociedad, habrá que articular los instrumentos necesarios para informar a los ciudadanos e integrarles en la planificación de las políticas públicas, desde su redacción o formulación inicial hasta su control y evaluación, según los objetivos alcanzados en la fase de su implementación o ejecución material.

El reto para el derecho administrativo reside, por lo tanto, en regular nuevos mecanismos de estimulación para que los ciudadanos formen parte de los procesos de planificación participativa; dicho en otras palabras, en articular técnicas, procedimientos e instrumentos para la gestión de los intereses públicos que resulten atractivos para el ciudadano, de tal manera que se de cumplimiento al mandato constitucional del artículo 9.2 de nuestra Norma Fundamental de «promover las condiciones que faciliten la participación de los ciudadanos en la vida política, económica, social y cultural».

GOBIERNO ELECTRÓNICO Y UNIÓN EUROPEA: LA INICIATIVA CIUDADANA EUROPEA

Ana Gascón Marcén*

RESUMEN. Este estudio se centra en un nuevo mecanismo de participación ciudadana transnacional creado por la Unión Europea: la Iniciativa Ciudadana Europea (ICE); y analiza los requisitos establecidos por los Reglamentos con relación al uso de Internet. La ICE crea serias incertidumbres y su primera fase está plagada de problemas, pero si está destinada a ser un mecanismo útil y ampliamente utilizado para encauzar la voz de los ciudadanos europeos, Internet será necesaria.

PALABRAS CLAVE. Internet. Iniciativa Ciudadana Europea. ICE. Administración electrónica. Unión Europea. Participación ciudadana

ABSTRACT. This paper is focused in a new mechanism of transnational citizens' participation created by the European Union: the European Citizens' Initiative; and analyses the requisites established by the Regulations about the use of Internet. The ECI creates serious doubts and its first phase is plagued with problems, but if it is called to become a useful and widely used mechanism to channel the voice of the European citizens, it will need the Internet.

KEYWORDS. Internet. European Citizens' Initiative. ECI. Electronic administration. European Union. Citizens' participation.

* Profesora asociada de Derecho Internacional Público de la Facultad de Derecho de la Universidad de Zaragoza, angascon@unizar.es.

1. Introducción

El presente estudio se centra en un nuevo mecanismo de participación ciudadana transnacional creado por la Unión Europea (en adelante UE) y de reciente puesta en marcha: la Iniciativa Ciudadana Europea (en adelante ICE).

En él vamos a analizar el uso que la Administración de la Unión Europea hace de Internet y la importancia que le da a la participación ciudadana a través de algunos de los mecanismos existentes en la actualidad. Para luego centrarnos en la propia Iniciativa Ciudadana Europea, desde su creación hasta las primeras iniciativas registradas, pasando por los requisitos establecidos por el Reglamento del Consejo y el Parlamento y el Reglamento de desarrollo de la Comisión, enfocando principalmente nuestra atención al uso que este mecanismo va a poder hacer de Internet.

1.1. La Administración de la Unión Europea e Internet

La UE es por sus características propias una de las administraciones que más uso hace de las nuevas tecnologías. Se trata de una organización con una escasa presencia territorial en sus Estados miembros y un número relativamente reducido de funcionarios que, sin embargo, intenta llegar a 500 millones de personas.¹ Eso ha hecho que gran parte de las interacciones que pueden llevarse a cabo con ella deban suceder a través de Internet o que se promueva que sean por esa vía.

Hay innumerables ejemplos, en áreas muy distintas. Para ponerse en contacto con el Defensor del Pueblo Europeo existe un formulario de recla-

1 Según datos de la Comisión Europea citados en la Propuesta de Reglamento por el que se modifica el Estatuto de los funcionarios y el régimen aplicable a los otros agentes de la UE presentada en 2011, esta cuenta con «55 000 funcionarios y otros agentes, empleados en más de cincuenta instituciones y agencias radicadas en diferentes lugares de la Unión Europea y en terceros países». La propia Comisión al presentar esta propuesta quiso resaltar lo reducido de este número comparándolo con el Ayuntamiento de Birmingham que tiene 60 000 trabajadores y con la administración de París con 50 000, aunque estas comparaciones resulten un tanto engañosas.

mación electrónico,² aunque también se puede enviar por correo o fax. Si un ciudadano de la UE desea presentarse a unas oposiciones de esta organización deberá rellenar y enviar su candidatura a través de la página web de la Oficina Europea de Selección de Personal;³ si quiere realizar prácticas en la Comisión Europea tendrá que mandar su petición por escrito, pero también necesariamente a través de la aplicación en línea.⁴

Respecto a la petición de documentos, para obtener una copia de un documento inédito interno de la Comisión existe un formulario electrónico incluido en la página web de su Registro.⁵ También se puede enviar el formulario a la Ventanilla de acceso a los documentos, ya sea por correo postal o electrónico, o por fax. Pero si se opta por que los documentos se envíen por correo postal solo será gratuito si no exceden de 20 páginas, sino habrá que pagar el coste real de la realización de las copias más los gastos de su envío. Mientras que si el acceso se realiza bajo forma electrónica siempre será gratuito.⁶

Incluso en el caso del Tribunal de Justicia de la Unión Europea se ha puesto en marcha e-Curia, una aplicación destinada a los abogados y a los agentes de los Estados miembros y de las instituciones, órganos y organismos de la UE que permite intercambiar escritos procesales con las Secretarías de los tres órganos jurisdiccionales de la UE por vía exclusivamente electrónica.⁷

Además, la UE también intenta fomentar el uso de las nuevas tecnologías en sus Estados miembros. La Comisión ha publicado múltiples Comunicaciones en ese sentido⁸ y ha creado programas como eEurope, i2010,

2 <<https://secure.ombudsman.europa.eu/atyourservice/secured/complaintform/>>.

3 <<https://europa.eu/epso/application/passport/>>.

4 <http://ec.europa.eu/stages/index_en.htm>.

5 <<https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/fmb/formulaire.cfm?cl=es>>.

6 Lo mismo ocurre en el caso del Parlamento y del Consejo, ya que está regulado en el artículo 10.1 del Reglamento 1049/2001/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2001, relativo al acceso del público a los documentos del Parlamento Europeo, del Consejo y de la Comisión.

7 <<https://curia.europa.eu/e-Curia/login.faces>>.

8 Comunicación de la Comisión, de 26 septiembre 2003, al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, El papel de la administración electrónica en el futuro de Europa, COM (2003) 567 final; o Comu-

el Plan de acción europeo 2011-2015 para la administración en línea o la Agenda Digital, de la que se hablará más adelante. Se avanza en esta vía también a través de normativa en aspectos concretos como la Directiva de Servicios⁹ que obligaba a los Estados miembros a la creación de ventanillas únicas que permitieran a los prestadores de servicios realizar de manera electrónica los procedimientos y trámites para acceder a sus actividades de servicios¹⁰ y las solicitudes de autorización necesarias para el ejercicio de sus actividades de servicios.¹¹

La UE también se vale de las nuevas tecnologías para «conectar» con sus ciudadanos, un buen ejemplo serían lo aficionados que se han vuelto a Twitter algunos comisarios europeos¹² o la página en Facebook de la Oficina Europea de Selección de Personal.¹³

Y si la UE ha mostrado ese gran interés por la administración electrónica y la comunicación a través de Internet, no podía ser menos a la hora de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para el fomento de la participación de los ciudadanos en su propia toma de decisiones.

nicación de la Comisión de 25 de abril de 2006, Plan de acción sobre administración electrónica i2010, Acelerar la administración electrónica en Europa en beneficio de todos, COM (2006) 173 final. En este sentido, también son interesantes los estudios anuales sobre la administración electrónica que se hicieron por encargo de la Comisión hasta 2005.

9 Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior.

10 En especial las declaraciones, notificaciones o solicitudes necesarias para la autorización por parte de las autoridades competentes, incluidas las solicitudes de inscripción en registros, listas oficiales, bases de datos o colegios o asociaciones profesionales.

11 Artículos 6 y 8 de la Directiva.

12 Algunos ejemplos serían Viviane Reding, vicepresidenta de la Comisión y Comisaria de Justicia, Derechos Fundamentales y Ciudadanía (@VivianeRedingEU), Neelie Kroes, vicepresidenta de la Comisión y Comisaria encargada de la Agenda Digital (@NeelieKroesEU), Antonio Tajani, vicepresidente de la Comisión y Comisario de Industria y Emprendimiento (@AntonioTajaniEU), o Cecilia Malmström, comisaria de Asuntos de Interior (@MalmstromEU).

Esta herramienta también se usa en eventos específicos como el organizado por el Defensor del Pueblo Europeo el 24 de abril de 2012, «Europe in crisis: the challenge of winning citizens' trust» donde José Manuel Barroso, presidente de la Comisión Europea, y Martin Schulz, presidente del Parlamento Europeo, respondían en directo a preguntas que los internautas les planteaban a través de *tweets*.

13 <<http://www.facebook.com/EU.Careers.EPSO>>.

1.2. La participación electrónica de los ciudadanos en la Unión Europea

Aunque, como dice el artículo 10.1 del Tratado de la Unión Europea, el funcionamiento de la UE se basa en la democracia representativa, esta se esfuerza cada vez más en oír directamente a sus ciudadanos. Es imposible que las instituciones escuchen lo que 500 millones de europeos tienen que decir sobre un tema, pero al menos sí que se intentan poner los medios para que las personas que se muestran interesadas puedan intervenir.

El artículo 11 del Tratado de la Unión Europea establece que las instituciones darán a los ciudadanos y a las asociaciones representativas, por los cauces apropiados, la posibilidad de expresar e intercambiar públicamente sus opiniones en todos los ámbitos de actuación de la UE. Además, las instituciones mantendrán un diálogo abierto, transparente y regular con las asociaciones representativas y la sociedad civil y, con objeto de garantizar la coherencia y la transparencia de las acciones de la UE, la Comisión Europea mantendrá amplias consultas con las partes interesadas.

Aunque a veces este diálogo carece de la transparencia necesaria y en muchas ocasiones se ha criticado la fuerte influencia que ejercen los grupos de presión o *lobby*, esto es algo en lo que se está intentando mejorar a través, entre otras medidas, del Registro de Transparencia y el Código de conducta que lleva aparejado (un Registro en el que solo es posible inscribirse a través de Internet).¹⁴

La Comisión Europea, como se ha explicado antes, no solo escucha a los grupos de interés que se acercan a ella por propia iniciativa, sino que es muy usual que cuando va a presentar una propuesta de gran calado recabe distintos puntos de vista. Esto puede llevarse a cabo a través de reuniones o audiencias públicas, o a distancia a través de cuestionarios.

En concreto, la Comisión Europea gestiona una página «Tu voz en Europa», donde continuamente se puede acceder a más de una docena

14 <<http://ec.europa.eu/transparencyregister/public/ri/registering.do?locale=es#es>>.

de consultas abiertas sobre los temas más variopintos.¹⁵ Estas pueden rellenarse tanto en nombre de una organización como a título personal, siendo la identificación opcional y se pueden enviar a través de la aplicación o por *e-mail*.

Las respuestas a las mismas son útiles para la Comisión para poder conocer la opinión de los europeos ante cuestiones y problemas concretos. Se utilizan tanto a la hora de realizar informes, como plantear programas o medidas de carácter legislativo, y la Comisión suele analizarlas en profundidad y tenerlas muy en cuenta. Los resultados de las consultas ya cerradas se hacen públicos.

Aunque estas consultas son un cauce interesante, la participación en algunas de ellas no es muy alta, pues solo las personas muy relacionadas con la cuestión conocen su existencia. Así, el objetivo de conocer la opinión de los ciudadanos en general no llega a materializarse, ya que la amplia mayoría de ellos no sabe que puede expresar su opinión sobre los diferentes temas. Otro problema de estas consultas es que, aunque contienen campos abiertos, hay otros que son un listado del que se pueden simplemente marcar o no las distintas opciones.¹⁶ Esto supone que ya existe una preselección por parte de la Comisión de las respuestas, lo que puede ser un mecanismo para legitimar sus propias opciones. Si bien es cierto, que es un mecanismo que también hace mucho más sencillo el procesado de la información.

En definitiva, aunque son vías que pueden mejorar la comunicación, presentan algunos problemas que hacían pensar que podía existir algún medio más directo y que no estuviera ya prediseñado por la Comisión. Las consultas suelen tener unos objetivos muy marcados que no permitían expresarse a los ciudadanos sobre cualquier materia y, además, la Comisión al plantearlas ya mostraba su intención de trabajar en una

15 <http://ec.europa.eu/yourvoice/consultations/index_es.htm>.

A 1 de junio de 2012, podemos encontrar veintisiete consultas abiertas que van desde los retos y oportunidades del turismo marítimo y costero en la UE a las medidas sobre clonación animal con fines alimentarios en la UE, pasando por el futuro de la legislación europea sobre insolvencia o los derechos de los ciudadanos europeos.

16 Aunque a veces aparece la opción «otro» que si se señala aparece una nueva casilla para especificar.

determinada área. Pero ¿qué podían hacer los ciudadanos si querían que la UE empezara a trabajar en un campo que entrase dentro de sus competencias en el que todavía no lo había hecho?

Una respuesta podría ser la de las peticiones al Parlamento Europeo, estas además de para presentar quejas sobre problemas concretos también pueden servir para pedir que el Parlamento se manifieste a favor de legislar sobre algún tema o modificar alguna normativa. Pero tiene varias limitaciones como que es necesario que las presente alguien a quien le afecte directamente la cuestión¹⁷ o que el Parlamento no tiene la competencia para presentar iniciativas, sino que en todo caso tendría que dirigirse a la Comisión.

Las limitaciones de los mecanismos enumerados hicieron que se planteara la posibilidad de ir más allá, ya que algunos los consideraban insuficientes para darle una auténtica voz a los ciudadanos europeos en las políticas de la UE, de ahí la aparición de la Iniciativa Ciudadana Europea.

2. La Iniciativa Ciudadana Europea

2.1. ¿Cómo surge la Iniciativa Ciudadana Europea?

La Iniciativa Ciudadana Europea toma forma en un contexto muy concreto que es el de la Convención sobre el Futuro de Europa que daría lugar al texto del Tratado por el que se establecía una Constitución para Europa. Varias Organizaciones No Gubernamentales y sobre todo dos miembros de la Convención, Alain Lamassoure y Jürgen Meyer, abogaron por su inclusión, en línea con la lógica de fomentar la participación de los ciudadanos a través de una figura que ya existía en muchos Estados miembros.¹⁸

17 Artículo 227 del TFUE.

18 Según datos de la Comisión Europea, hay iniciativas ciudadanas a nivel nacional en Austria, Hungría, Italia, Letonia, Lituania, Polonia, Portugal, Rumanía, Eslovaquia, Eslovenia, España y los Países Bajos. La iniciativa ciudadana regional existe en Austria, Alemania, España, Suecia, los Países Bajos, etc. La iniciativa ciudadana local existe en Bélgica, Alemania, Hungría, Italia, Luxemburgo, Eslovenia, España, Suecia, etc.

Aunque ese Tratado fracasó, el Tratado de Lisboa conservó esta idea, así el artículo 11 del Tratado de la Unión Europea, del que ya se ha expuesto el contenido de sus tres primeros epígrafes, en el número cuatro establece que un grupo de al menos un millón de ciudadanos de la UE, que sean nacionales de un número significativo de Estados miembros, podrá tomar la iniciativa de invitar a la Comisión Europea, en el marco de sus atribuciones, a que presente una propuesta adecuada sobre cuestiones que estos ciudadanos estimen que requieren un acto jurídico de la UE para los fines de la aplicación de los Tratados.

2.2. ¿Cómo se podrán usar las nuevas tecnologías?

El texto del Tratado dejaba algunos de los aspectos que habían resultado más controvertidos sin especificar, como cuál era el número de Estados del que debían provenir los apoyos, ya que el término *significativo* resultaba bastante ambiguo. En realidad, se plantearon otras muchas dudas sobre la puesta en marcha de esta novedad, pero este estudio, visto el contexto en el que nos encontramos, se va a centrar en el papel que podía jugar Internet.¹⁹ Para conocer la articulación definitiva de la Iniciativa hubo que esperar a la aprobación del Reglamento correspondiente, cuya negociación no fue sencilla porque había múltiples opiniones enfrentadas.

Primero, la Comisión presentó un Libro Verde²⁰ en el que ya planteaba la cuestión de ¿cree que los ciudadanos deberían poder respaldar una iniciativa ciudadana en línea?, y, en caso afirmativo, ¿qué características de seguridad y autenticación deberían preverse? Para responder a las preguntas del Libro Verde se abrió una consulta electrónica, como las men-

19 Sin embargo, me gustaría dejar claro que, usando las palabras de Enrique Cebrián Zaurca en su libro *Deliberación en Internet. Una propuesta de modelo de participación política* (en prensa), «(l)as TIC son importantes, la deliberación política en democracia es fundamental; aquellas son el medio, esta es el fin. [...] La importancia y el valor de las TIC vendrán marcados por el objetivo al que se las dirija, por aquello que contribuyan a realizar».

20 Libro Verde sobre una Iniciativa Ciudadana Europea, COM(2009)622 final. Es interesante destacar que la Comisión presentó este documento antes de la entrada en vigor del Tratado de Lisboa.

cionadas anteriormente.²¹ La respuesta fue casi unánime a favor de que se pudieran recoger firmas en línea, porque era lógico en una sociedad de la información y porque facilitaría mucho la recogida.²² Los partidarios de esta opción propusieron diferentes medios para asegurar la verificación y autenticación de las firmas y para impedir que una misma persona pudiera firmar varias veces.^{23 y 24}

La Comisión presentó su propuesta el 31 de marzo de 2010,²⁵ en relación con el tema que nos ocupa, en ella quedaba claro que los apoyos podrían recogerse a través de Internet y que debía ser un proceso sencillo y fácil, pero que cumpliera con todos los requisitos necesarios dimanantes de la normativa de protección de datos personales. Para asegurar que las declaraciones de apoyo recogidas a través de páginas web eran tan auténticas como las recogidas en papel y que los Estados miembros podían comprobarlas de manera similar, la propuesta exigía que los sistemas de recogida basados en páginas web debían disponer in situ de normas de seguridad adecuadas y que los Estados miembros certificaran la conformidad de tales sistemas con los requisitos de seguridad, sin perjuicio de la responsabilidad de los organizadores de proteger los datos personales. Vista la necesidad de elaborar especificaciones técnicas precisas para la aplicación de esta disposición, la Comisión propuso establecer tales especificaciones mediante normas de desarrollo. Además, la Comisión preveía la obligación de registrar las propuestas de iniciativas en una página web que facilitaría ella misma.

21 También posteriormente se celebró una Audiencia de interesados sobre la iniciativa ciudadana europea en Bruselas el 22 de febrero de 2010.

22 Aunque hubo alguna manifestación en contra, justificada en que la recogida en papel era más segura.

23 Algunos de los medios propuestos fueron: *captcha*, confirmación por *e-mail*, dirección IP, contraseña recibida por *e-mail* tras un registro en línea que requiriera la autenticación facilitando ciertos datos personales, identificación a través del número de pasaporte, número del carné de conducir, número del censo electoral, número del carné de identidad, o en varias respuestas se propuso la creación de una tarjeta para los ciudadanos europeos que facilitara una firma electrónica.

24 Información obtenida a partir del Commission staff working document «Outcome of the public consultation on the Green Paper on a European Citizens' Initiative», SEC(2010) 370.

25 Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo regulador de la Iniciativa Ciudadana, COM(2010) 119 final.

El Supervisor Europeo de Protección de Datos emitió un dictamen²⁶ sobre la misma en el que proponía, entre otras cosas, que el organizador estuviera obligado a solicitar la certificación de la seguridad del sistema de recogida a través de páginas web antes de empezar a recoger las declaraciones de apoyo, lo que se consideró muy razonable y se modificó en ese sentido.

El Parlamento Europeo con anterioridad a la propuesta de la Comisión ya había expresado su opinión sobre cómo debería articularse la iniciativa en una Resolución de mayo de 2009²⁷ y al serle sometida la propuesta se expresó en su Resolución en términos similares intentando simplificar el procedimiento.²⁸ El Consejo por su parte estableció cuatro puntos clave que eran el registro de la iniciativa propuesta y la admisibilidad, el número mínimo de firmantes por Estado miembro, los procedimientos y requisitos para la recogida de las declaraciones de apoyo y los sistemas de recogida a través de páginas web. Sus miembros pronto llegaron a un acuerdo entre ellos mismos y, a su vez, con el Parlamento Europeo. Así, en febrero de 2011 se aprobó en primera lectura el Reglamento 211/2011/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la iniciativa ciudadana.

Este Reglamento establece algunos elementos claves que complementan lo regulado por el Tratado, como que las declaraciones de apoyo deben provenir de al menos un cuarto de los Estados miembros, calculándose el número de firmas necesarias por Estado para cumplir ese requisito según el número de diputados al Parlamento Europeo elegido en cada Estado y multiplicado por 750; o que los organizadores contarán con un año desde el Registro de la iniciativa para recoger el número necesario de declaraciones de apoyo.

26 Dictamen del Supervisor Europeo de Protección de Datos sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo regulador de la Iniciativa Ciudadana (2010/C 323/01).

27 Resolución del Parlamento Europeo, de 7 de mayo de 2009, por el que se solicita a la Comisión que presente una propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la aplicación de la iniciativa ciudadana.

28 Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 15 de diciembre de 2010, sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo regulador de la Iniciativa Ciudadana.

Respecto a la posibilidad de la utilización de Internet en la articulación de este proceso la atención se centra en tres cuestiones principales: el registro, las páginas web de recogida de declaraciones de apoyo y el uso de la firma electrónica.

2.2.1. *El Registro*

Respecto al Registro, aparece regulado en el artículo 4, que establece que antes de iniciar la recogida de declaraciones de apoyo a una iniciativa ciudadana, los organizadores deben registrarla ante la Comisión y proporcionar cierta información. Cabe destacar que este registro debe hacerse a través de una página web habilitada por la Comisión.²⁹ También es a través de esta página donde, después de un análisis de la misma, la Comisión publicará para que todo el mundo pueda conocerlos el objeto, objetivos principales y organizadores de la propuesta (nombre e *e-mail*), además de información actualizada periódicamente sobre las fuentes de apoyo y financiación de la iniciativa ciudadana propuesta y si lo hay (ya que no es necesario) el borrador del acto legislativo que se propone. Los organizadores podrán facilitar también una traducción de la iniciativa propuesta en otras lenguas oficiales de la UE para su inclusión en el Registro. En esta página no solo se podrá acceder a la información sobre las iniciativas abiertas, sino también de las cerradas u obsoletas y servirá a los organizadores para gestionar distintos aspectos de la iniciativa.³⁰

El Registro empezó a funcionar a partir del 1 de abril de 2012, desde ese momento se podía solicitar la inscripción de iniciativas y la Comisión disponía de dos meses para realizar el registro o rechazarlo. El 9 de mayo, coincidiendo con el día de Europa, se registró la primera iniciativa,³¹ que ya ha

29 <<http://ec.europa.eu/citizens-initiative/public/welcome?lg=es>>.

30 Por ejemplo, podrán crearse de manera automatizada los formularios para recoger las firmas en papel, según el Estado y con la información previamente facilitada.

31 La primera iniciativa registrada se llama «Fraternité 2020-Mobility. Progress. Europe» y tiene como objetivo fomentar los programas de intercambio promovidos por la Unión Europea, como el programa Erasmus y el Servicio Voluntario Europeo, para contribuir de esa manera a la unidad de una Europa basada en la solidaridad entre sus ciudadanos. Para más información véase <www.F2020.eu>.

sido seguida por otras cinco,³² que ahora cuentan con un año para recoger el número de declaraciones de apoyo necesario. Se trata de un momento emocionante en lo que al acercamiento de los ciudadanos se refiere y es necesario estar atentos a cómo se desarrollarán los acontecimientos.

2.2.2. Las páginas web de recogida de declaraciones de apoyo

Respecto a la recogida de declaraciones de apoyo, el considerando catorce del Reglamento dice que para utilizar debidamente la tecnología moderna como herramienta de democracia participativa, es conveniente prever que pueda efectuarse tanto a través de páginas web como en papel. Esta opción dependerá de la voluntad de los organizadores.

El artículo 6 regula los sistemas de recogida de firmas a través de páginas web y se dedica al aspecto, quizás, más importante del mismo: cómo asegurar que el sistema es fiable. Los organizadores deberán almacenar los datos en un Estado miembro, y antes de empezar la recogida será necesario que el sistema se acredite en dicho Estado.

32 A 27 de mayo de 2012 estas son las iniciativas que aparecían en el Registro de la Comisión, junto con la anterior:

- «Single Communication Tariff Act», que tiene por objeto conseguir una tarifa plana y única de comunicación dentro de las fronteras de la Unión Europea para terminar con los costes de itinerancia y completar el mercado común de la telefonía móvil para los clientes.
- «El derecho al agua y el saneamiento como derecho humano ¡El agua no es un bien comercial, sino un bien público!», que invita a la Comisión Europea a presentar una propuesta legislativa para la implementación del derecho humano al agua y el saneamiento reconocido por la ONU y a promover el suministro de agua y el saneamiento como servicios públicos esenciales para todos (<http://water.ttp.eu/es>).
- «EU Directive on Dairy Cow Welfare», que busca la aprobación de una Directiva que mejore el bienestar de los 23 millones de vacas lecheras de la Unión Europea, estableciendo unos estándares mínimos que mejoren su situación de manera similar a lo ocurrido con las aves de corral y los cerdos (www.happycows.eu).
- «Uno di noi», que busca la protección jurídica de la dignidad, del derecho a la vida y de la integridad de todos los seres humanos desde su concepción en las áreas de competencia de la Unión Europea en las cuales tal protección resulte relevante.
- «Let me vote», que tiene por objeto completar los derechos del ciudadano europeo enumerados en el artículo 20.2 del TFUE, a través de un derecho a voto en todas las elecciones políticas de los Estados miembros de residencia en las mismas condiciones que los nacionales de esos Estados miembros (www.letmevote.eu).

Para obtener la certificación los sistemas de recogida a través de páginas web deberán disponer de características técnicas y de medios de seguridad adecuados que garanticen que:

- a) a través de dichas páginas web solo las personas físicas puedan presentar un formulario de declaración de apoyo;
- b) los datos facilitados electrónicamente sean recogidos y almacenados con seguridad, para garantizar, entre otras cosas, que no puedan modificarse o utilizarse para fines distintos del referido apoyo a una iniciativa ciudadana, así como que los datos personales estén protegidos contra la destrucción, accidental o ilícita, la pérdida accidental, la alteración o la difusión o acceso sin autorización;
- c) el sistema pueda generar declaraciones de apoyo en un formulario que se ajuste a los modelos del Reglamento (que varían según el Estado del que se trate), al objeto de permitir la verificación por parte de los Estados miembros.

Si se cumplen estos requisitos, la autoridad competente correspondiente expedirá un certificado a tal efecto en el plazo de un mes.³³ Los organizadores, que son los responsables de que el sistema de recogida de declaraciones de apoyo a través de páginas web sea conforme, publicarán una copia del certificado en el sitio Internet utilizado para la recogida.

Si se usan distintos sistemas, habrá que pedir varias acreditaciones, pero lo lógico por economía de medios es que se utilice uno solo para recoger declaraciones de apoyo en varios o en todos los Estados miembros, por lo cual estos reconocerán los certificados expedidos por las autoridades competentes de otros Estados miembros.

Más allá de lo establecido por este Reglamento, la Comisión aprobó un Reglamento de Ejecución por el que se establecen las especificaciones técnicas para sistemas de recogida a través de páginas web.³⁴ En su anexo

33 En España la autoridad competente es la Oficina del Censo Electoral, aunque los medios dependen del Instituto Nacional de Estadística.

34 Reglamento de Ejecución 1179/2011/UE de la Comisión, de 17 de noviembre de 2011, por el que se establecen especificaciones técnicas para sistemas de recogida a través de páginas web, de conformidad con el Reglamento 211/2011/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la Iniciativa Ciudadana.

se desglosan las especificaciones para que se considere que se cumplen los requisitos anteriores [a), b) y c)]. El primero quizás es el más sencillo, ya que simplemente se dice que para evitar la presentación automatizada de una declaración de apoyo, el firmante debe pasar por un proceso adecuado de verificación previo a la presentación, en consonancia con la práctica actual, dando como ejemplo el uso de un *captcha*³⁵ seguro.

Es el segundo apartado relativo a la seguridad en la recogida y el almacenamiento de los datos el que tiene más complejidad y requiere el cumplimiento de más parámetros, ya que deberá atenderse a las normas de aseguramiento de la información, requisitos funcionales, seguridad al nivel de la aplicación, seguridad de la base de datos e integridad de los datos, la seguridad de infraestructuras-localización física, infraestructura de red y entorno del servidor.

Respecto al tercer requisito relativo a la verificación de los Estados, el sistema debe prever la posibilidad de generar para cada Estado miembro un informe con una relación que enumere la iniciativa y los datos personales de los firmantes sujetos a verificación por la autoridad competente de dicho Estado miembro, en un formato interoperable tal como el lenguaje extensible de marcado (XML).³⁶

Para facilitar la labor de los organizadores el Reglamento de la iniciativa establece que la Comisión creará y mantendrá programas informáticos de código abierto que incorporen las citadas características técnicas y de seguridad que se ofrecerán de manera gratuita. Esto va en línea con la Estrategia de Código Abierto de la Comisión Europea. De hecho, ya ha elaborado este software llamado «OnLine Collection Software for ECI» (OCS)³⁷ y lo ha puesto a disposición de quien desee usarlo.³⁸

35 Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart.

36 Las declaraciones de apoyo exportadas se deben marcar con la etiqueta de distribución limitada al Estado miembro de que se trate y se deben etiquetar como datos personales. La transmisión electrónica de datos exportados a los Estados miembros debe estar protegida contra las intrusiones mediante encriptado de extremo a extremo.

37 Financiado por el Programa Interoperability Solutions for European Public Administrations (ISA).

38 <<https://joinup.ec.europa.eu/software/ocs/home>>.

El software creado por la Comisión ya cumple los requisitos funcionales y de nivel aplicación contemplados en las especificaciones técnicas. Y está hecho para que su relación sea muy fluida con la cuenta de los organizadores en el Registro permitiéndoles cargar toda la información pertinente sobre la iniciativa desde la misma.

El software ofrece una interfaz de administración para que los organizadores puedan configurar el sistema de recogida, supervisar el número de declaraciones de apoyo recibidas y exportar los datos y una interfaz pública que incluye el formulario electrónico de declaración de apoyo destinado a los firmantes de la iniciativa propuesta (el formulario es dinámico y, una vez elegido el Estado miembro, se adapta a las necesidades de cada caso).

Este software cumple las especificaciones técnicas, pero serán, obviamente, los organizadores los responsables de garantizar que los demás elementos de su sistema (equipos informáticos, entorno de alojamiento, métodos profesionales y personal) cumplen el resto de las exigencias.

Debe quedar claro que el uso de este software para crear sistemas de recogida a través de páginas web no es obligatorio, los organizadores pueden decidir usar o desarrollar cualquier otro que cumpla con los requisitos pertinentes. Sin embargo, se espera que el uso de este software se generalice, porque es gratuito (hay que recordar que los organizadores no reciben apoyo económico de la Comisión), evita no solo la inversión de dinero, sino de tiempo y, sobre todo, su uso sin modificaciones se suponía que facilitaría la acreditación,³⁹ ya que la autoridad nacional competente solo tendrá que verificar el resto de puntos.

El problema es que tanto la utilización de este software y su certificación como la necesidad por parte de los organizadores de buscar por su cuenta un servidor apropiado para alojar la página han resultado sumamente costosos y, en definitiva, un desastre.⁴⁰ Hasta tal punto que la Comisión Euro-

39 El software está empaquetado utilizando un código *hash* verificable por la autoridad nacional competente para establecer que la versión presentada a acreditación no ha sido modificada. Por ello, la modificación de cualquiera de las características básicas del software invalidaría la garantía de conformidad con las especificaciones técnicas derivada de su uso.

40 La primera iniciativa en cumplir con los requisitos no ha podido recoger apoyos en línea hasta el 3 de septiembre de 2012, cinco meses después de la apertura del Registro.

pea ante las quejas recibidas ha decidido ofrecer de manera excepcional alojar los sistemas de recolección de apoyos en sus propios servidores en Luxemburgo.⁴¹ Se trata de una medida temporal, opcional y gratuita para los organizadores, aunque cabe preguntarse si no se volverá permanente.⁴² Además, la Comisión ha prometido extender el período de un año para asegurar que todos los organizadores dispongan de 12 meses desde que la plataforma de la Comisión esté operativa,⁴³ decidan o no utilizarla.⁴⁴

2.2.3. *El uso de la firma electrónica*

Como se ha visto, finalmente se ha optado por no requerir el uso de firma electrónica para la recogida de apoyos a través de páginas web. La razón es que, aunque habría elevado el nivel de seguridad, hubiera supuesto un obstáculo desproporcionado a la hora de recabar los apoyos.

Sin embargo, esto no supone que el Reglamento haya hecho caso omiso de esta herramienta. El artículo 5 establece que las declaraciones de apoyo hechas utilizando una firma electrónica avanzada⁴⁵ serán tratadas de la misma manera que las declaraciones de apoyo en papel, lo cual no ocurre con los apoyos recogidos a través de las páginas web que cumplan con los requisitos ya especificados. Esto, en principio, el único efecto que tiene es que, según el artículo 8, para la verificación y certificación los organizadores separarán las declaraciones de apoyo recogidas en papel, las que se hayan hecho utilizando la firma electrónica avanzada y las que provengan del sistema de recogida a través de páginas web.

41 Los organizadores que decidan utilizarlo deberán presentar su solicitud de certificación a la autoridad de ese Estado.

42 Incluso se ha presentado una iniciativa que pide la creación de una plataforma central pública en línea para la recogida de apoyos para las iniciativas.

43 A contar desde el 10 de septiembre de 2012.

44 Siendo estrictos la Comisión Europea no podría hacer este tipo de promesas ya que, aunque puede presentar una iniciativa en este sentido, son el Parlamento Europeo y el Consejo los competentes para aprobar una modificación del Reglamento 211/2011/UE. No obstante, no cabe duda de que ambas instituciones apoyarán esta medida temporal.

45 En el sentido de la 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.

Aunque la mención que el Reglamento hace de la firma electrónica es residual, en este último inciso crea la posibilidad de que haya una separación importante a través de la distinción entre tres vías de recoger los apoyos. En definitiva, parece que el uso que se haga de la firma electrónica dependerá de la aplicación del Reglamento, y más concretamente del que le quieran dar los organizadores de las iniciativas y el modo de comportarse de los Estados a la hora de hacer o no distinciones de cara a la verificación y certificación.

3. Agenda Digital para Europa

Como hemos visto, la Iniciativa Ciudadana Europea ha nacido muy volcada en el uso de Internet y las nuevas tecnologías, aunque para aquellos ajenos a las mismas sigue existiendo la posibilidad de mostrar su apoyo a través de las adhesiones en papel.⁴⁶

La existencia de la llamada «brecha digital» es muy tenida en cuenta por la UE que lleva tiempo trabajando en el tema y que ha incluido la competencia digital⁴⁷ entre las ocho que forman el marco de referencia europeo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente.

La respuesta de la organización en este ámbito viene en la actualidad canalizada a través de la Estrategia Europa 2020.⁴⁸ Tras el fracaso de la Estrategia de Lisboa, la Comisión se ha replanteado los objetivos para 2020, a través de esta nueva Estrategia que se estructura en torno a siete

46 Sin embargo, los organizadores sí que tendrán que pasar siempre por el uso de las nuevas tecnologías, ya que el Registro puede realizarse únicamente por medios digitales.

47 La propia Comisión en su propuesta de Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, COM(2005)548 final, la definió como una competencia que «entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TSI: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet».

48 Comunicación de la Comisión «EUROPA 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador», COM(2010) 2020.

iniciativas emblemáticas. Una de estas iniciativas es la Agenda Digital⁴⁹ que pretende, entre otras cosas, promover el acceso a Internet y su utilización por todos los ciudadanos europeos, especialmente mediante actividades que apoyen la alfabetización digital y la accesibilidad. También tiene un apartado dedicado a la administración electrónica.

Neelie Kroes, vicepresidenta de la Comisión Europea responsable de la Agenda Digital, haciendo balance sobre la misma dos años después de su presentación, ha destacado que todavía hoy uno de cada tres hogares europeos no tiene conexión a Internet y uno de cada cuatro adultos nunca ha estado en línea. También destaca que el «eGobierno» no es simplemente una palabra de moda, sino una nueva herramienta que puede combinada con otras impulsar y mejorar muchos aspectos de nuestra vida.⁵⁰

No es necesario que todo el mundo esté «conectado», pero sí que tenga la posibilidad de hacerlo, que sea conocedor de las oportunidades que ofrece y que en ningún caso se le prive de sus derechos de participación ciudadana por falta de medios.

4. Conclusiones

La iniciativa ciudadana europea es uno de los pocos elementos con un cariz abiertamente «constitucional» que resistió el impacto del fracaso del Tratado por el que se establecía una Constitución para Europa y encontró su camino hasta el Tratado de Lisboa. Sin embargo, la redacción del Tratado fue intencionalmente oscura en algunos aspectos para poder llegar a un compromiso negociador, y ha habido que esperar hasta la aprobación del Reglamento 211/2011/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la Iniciativa Ciudadana para aclararlos.

49 Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones «Una Agenda Digital para Europa», COM(2010) 245 final/2.

50 <<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=SPEECH/12/483&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>>.

Es un mecanismo que, sin duda, puede servir para multiplicar la participación de los ciudadanos europeos en la vida política de la UE, fomentar el debate y acercar la UE a los ciudadanos, que es hoy más que nunca, vista la terrible crisis en la que nos encontramos, muy necesario.

Sin embargo, hay que remarcar que esta iniciativa tiene ciertos inconvenientes que no se mencionan obviamente desde la Comisión.⁵¹ Primero porque hay muchas iniciativas que van a ser rechazadas o al menos no se van a traducir en actos legislativos por no entrar dentro del ámbito de competencias de la UE o de las áreas en las que la Comisión puede presentar una iniciativa, porque no existe un acuerdo al respecto en los Estados y estos no le han granjeado esa capacidad en los Tratados, como en mi opinión sería el caso de al menos dos de las iniciativas abiertas («Uno di noi» o «Let me vote»).⁵² También habrá iniciativas que, aunque no estén fuera de las competencias atribuidas, no sean consideradas por la Comisión como política o económicamente apropiadas. Esto puede llegar a crear una gran frustración entre la gente que organice o dé su apoyo a la campaña y tener el efecto inverso, alejándoles más de la UE.

Otro asunto que tal vez no es un problema propiamente dicho, es que a veces se critica a los grupos que hacen *lobby* en Bruselas, pero van a ser en muchos casos esos mismos grupos los que puedan articular una iniciativa de estas características. No va a ser algo sencillo para ciudadanos particulares que no pertenezcan a estructuras más grandes. Las características de la iniciativa hacen que no vaya a ser tanto una iniciativa «de ciudadanos» sino «de colectivos» con un interés europeo, aunque esto no es intrínsecamente negativo. Pero sí que hay que ser conscientes de que será mucho más fácil para Organizaciones No Gubernamentales, sindicatos, etc., con una amplia implantación en un elevado número de Estados europeos.⁵³

51 En este sentido, es interesante consultar el Debate con el que culmina el libro de Joan Vintró Castells y Juan María Bilbao Ubillos, *Participación ciudadana y procedimiento legislativo: de la experiencia española a la iniciativa ciudadana europea*, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2011.

52 La Comisión ya se ha opuesto a registrar varias iniciativas como «My vote against nuclear power», por tener como fin modificar el Derecho primario.

53 En este sentido, Cesáreo Gutiérrez Espada en su artículo «Funcionamiento y novedad en el sistema institucional de la Unión Europea, tras la entrada en vigor del Tratado de Lisboa (2007) y el ejercicio por España de la Presidencia (enero-junio 2010)», *Revista*

Por otra parte, algo que no debemos olvidar es que el uso de las nuevas tecnologías resulta muy ventajoso en lo que a gestión de recursos, inmediatez y publicidad se refiere, sin embargo, debido a la brecha digital hay muchos ciudadanos que se encuentran ajenos a estos medios y, por tanto, su utilización puede desembocar en una sensación de lejanía todavía mayor de la que ya existe hoy en día con la UE. De ahí la importancia de la inclusión digital, uno de los objetivos de la Agenda Digital Europea. Pero de nuevo esto puede ser insuficiente, aunque, como ya hemos dicho, para aquellos ajenos a las nuevas tecnologías sigue existiendo la posibilidad de mostrar su apoyo a través de las adhesiones en papel.

No obstante, tras estudiar este tema en profundidad da la sensación de que la expectativa es que la mayoría de los apoyos se logren a través de Internet,⁵⁴ de ahí toda la inversión que se ha hecho en establecer unas especificaciones técnicas pormenorizadas y en buscar un equilibrio entre seguridad y accesibilidad.

Al buscar este balance, se prefirió no exigir la utilización de firma electrónica, como sí que ocurre en España para la iniciativa legislativa popular. Es cierto que así se sacrifica parte de la fiabilidad, pero es bastante comprensible, porque uno de los objetivos era no crear barreras desproporcionadas a su utilización y el uso de la firma electrónica no tiene una implantación suficiente en la actualidad. Por lo que la seguridad recaerá, sobre todo, en los organizadores a la hora de utilizar una página de recogida de firmas con la suficiente fiabilidad.

Jurídica de la UAM, n.º 21, 2010-I, pp. 101 y ss., p. 118, asevera que «serán, probablemente, los grupos sociales (sindicatos, lobbies, organizaciones no gubernamentales...) quienes se encargarán de articular esta posibilidad»; Francisco Fonseca Morillo en «La Iniciativa Ciudadana Europea: democracia real en tiempos de crisis», *Revista Valenciana d'Estudis Autònomic*, n.º 55, 2010, pp. 126 y ss., p. 138, por su parte, opina que es una «gran oportunidad que se abre para las asociaciones ciudadanas y sin ánimo de lucro y otras entidades regionales y locales, que serán los principales actores de esta herramienta».

54 Lorenzo Cotino Hueso en su interesante artículo «El Reglamento de la Iniciativa Ciudadana Europea de 2011. Su especial regulación de la recogida de apoyos vía Internet y de la protección de datos de los ciudadanos», *Revista de Derecho Político*, n.º 81, mayo-agosto 2011, pp. 323 y ss., dice que «La ICE será electrónica o no será» y que el Reglamento ICE «regula la recogida de apoyos a través de medios electrónicos y lo hace bajo la premisa de la incontestable realidad de que esta será la vía básica, sino exclusiva, en el futuro de articular una ICE».

En ese sentido, es muy positivo que la Comisión haya puesto a disposición de los organizadores el software necesario, no obstante parece que es susceptible de amplias mejoras y se necesitará que se vayan solucionando varias lagunas en versiones posteriores, por ejemplo dando la posibilidad de que se pueda personalizar un poco la imagen o adaptarla a la tecnología móvil. Es un programa que tendrá que evolucionar bastante y es muy posible que se cree una comunidad con este fin.

La implantación de ese software y la certificación por las autoridades competentes está siendo compleja en la mayoría de los casos y, por ello, las primeras iniciativas registradas solo podían recoger firmas en papel al carecer de la certificación. Esto hizo que perdieran parte de esos doce meses con los que contaban y, aunque esto se va a solucionar con un periodo de gracia, parece que sería una opción más estratégica conseguir la certificación previamente al registro de la iniciativa, a no ser que se confíe plenamente en poder obtener el número de apoyos en línea en un periodo breve de tiempo. Posiblemente haya varias iniciativas que hayan seguido este método más precavido y cuando se subsanen los problemas se dé una nueva oleada de registros. En un futuro cuando haya menos obstáculos de carácter técnico probablemente lo más eficiente sea pedirla a la par que el Registro, porque la Comisión cuenta con dos meses y las autoridades nacionales competentes con uno, y además desde la Comisión se ha prometido mantener una estrecha colaboración con estas.

En un campo más práctico, parece extraño que no en todas las iniciativas se incluya el texto en varios idiomas si se quiere llegar a los diferentes Estados de la UE, aunque esto es algo que se subsana al entrar en las páginas web de algunas de ellas. Otro problema es que hay iniciativas que no reenvían a una página web lo que hace más difícil buscar información de manera inmediata sobre las mismas.

También se plantea la cuestión de cuál es el papel que los medios de comunicación sociales van a jugar a la hora de servir como plataforma para buscar apoyos a las iniciativas, no cabe duda de que serán importantes para su difusión. Pero al menos al principio no va a poder haber una interacción totalmente fluida entre unos y otros, es decir, no va a poderse, por ejemplo, recoger firmas a través de Facebook, que era una cuestión que se suscitó, porque todas las firmas tendrán que recogerse a través de páginas que cumplan con las especificaciones técnicas y estén certificadas, y no podrá recurrirse a la portabilidad de datos desde redes sociales.

Muchas de estas cuestiones de carácter informático se irán resolviendo a medida que el mecanismo madure y habrá que ver qué seguimiento tienen las primeras iniciativas, tanto a si realmente obtienen la suficiente masa crítica como a qué hará la Comisión con las que obtengan los suficientes apoyos. Pero si esta herramienta resulta un mecanismo útil para encauzar la voz de los ciudadanos europeos, sin duda Internet jugará un papel básico en la consecución de los objetivos de la ICE.

Bibliografía

- BILBAO UBILLOS, J. M., «La iniciativa ciudadana europea (art. 11.4 TUE)», *Cuadernos europeos de Deusto*, n.º 46, 2012 (Ejemplar dedicado a: Legitimidad democrática en la Unión Europea), pp. 49 y ss.
- CEBRIÁN ZAZURCA, E., *Deliberación en Internet. Una propuesta de modelo de participación política* [en prensa].
- COTINO HUESO, L., «El Reglamento de la Iniciativa Ciudadana Europea de 2011. Su especial regulación de la recogida de apoyos vía Internet y de la protección de datos de los ciudadanos», *Revista de Derecho Político*, n.º 81, mayo-agosto 2011, pp. 323 y ss.
- FONSECA MORILLO, F., «La Iniciativa Ciudadana Europea: democracia real en tiempos de crisis», *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, n.º 55, 2010, pp. 126 y ss.
- GUTIÉRREZ ESPADA, C., «Funcionamiento y novedad en el sistema institucional de la Unión Europea, tras la entrada en vigor del Tratado de Lisboa (2007) y el ejercicio por España de la Presidencia (enero-junio 2010)», *Revista Jurídica de la UAM*, n.º 21, 2010-I, pp. 101 y ss.
- VINTRÓ CASTELLS, J. y BILBAO UBILLOS, J. M., *Participación ciudadana y procedimiento legislativo: de la experiencia española a la iniciativa ciudadana europea*, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2011.
- WARLEIGH, A., «On the Path to Legitimacy? A Critical Deliberativist Perspective on the Right to the Citizens' Initiative», *Governance and Civil Society in the European Union: Normative Perspectives* (vol. 1), Manchester University Press, Manchester, 2007, pp. 55 y ss.

ACCESO DIGITAL Y RECUPERACIÓN DE LAS TESIS DOCTORALES EN ESPAÑA

Begoña Gimeno Arlanzón*
María del Carmen Agustín Lacruz**

RESUMEN. Este trabajo analiza el impacto y la repercusión producidos por la nueva cultura de la difusión del conocimiento científico, desarrollada en las sociedades digitales a propósito de la producción, custodia, conservación y difusión de las tesis doctorales en España. El contexto actual de la información, cambiante día a día, demanda un nuevo análisis y puesta al día de todo cuanto rodea a las tesis doctorales, en cuanto referencias científicas, es decir, productos por los que se mide el estado de la investigación y la actividad científica —en los ámbitos científico, técnico y artístico—, de un país.

Se revisan y estudian los diversos factores relacionados con la información propia de este tipo de producción científica: la situación reciente del acceso abierto, las actividades y resultados en torno a la inclusión digital (*file-sharing, data-sharing*)—, las herramientas de difusión y recuperación, el marco legal que acompaña a la estructura académica universitaria en relación con las enseñanzas de

* Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Universidad de Zaragoza, mbgimeno@unizar.es.

** Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Universidad de Zaragoza, cagustin@unizar.es.

doctorado y del acceso abierto, las expectativas de la edición electrónica de tesis y su difusión, el impacto y los criterios de calidad de las ediciones electrónicas, las dificultades para la recuperación de tesis retrospectivas, el concepto de *arquitectura de la información*, etc. Asimismo, se describen y analizan los principales repositorios institucionales y temáticos que permiten la recuperación de las tesis doctorales en España.

PALABRAS CLAVE. Tesis doctorales. España. Recuperación de información. Acceso a la información. Acceso abierto. Difusión del conocimiento científico. Repositorios institucionales.

ABSTRACT. This paper aims to provide an analysis of the impact and repercussion of the new approaches to the diffusion of scientific knowledge in our digital society with respect to the production, custody, filing and dissemination of Doctoral theses in Spain. The present context of volatile information, changing day to day, makes it necessary to develop a new analysis and the correct updating of everything that pertains to Doctoral theses as scientific points of reference by which the current state of scientific activity—in the technical, artistic and scientific fields in a given country—is determined.

Several aspects and parameters related to the information aimed at this type of scientific production are studied and revised: the current situation of Open Access, activities and results related to digital inclusion (*file-sharing, data sharing*), tools for the retrieval and diffusion of data, the legal frame that goes hand in hand with the University academic organization and structure with respect to doctorate courses and open access, the conditions of electronic editing of theses and their diffusion, cultural impact and the quality control of electronic editions, the difficulties in the retrieval of previous theses, different aspects of information structuring etc. Furthermore, the major thematic and institutional repositories are described and analysed as tools for Open Access.

KEYWORDS. Doctoral theses. Doctoral dissertations. Spain. Information retrieval. Access to information. Open Access. Dissemination of scientific knowledge. Institutional repositories.

1. Introducción

1.1. Justificación y relevancia social y científica. Objetivos

Como información necesaria para estudiosos e investigadores de los diversos campos y áreas de conocimiento, las tesis doctorales tienen una relevancia social y académica incuestionable, ya que son investigaciones *originales* que contribuyen al desarrollo científico y al avance del conocimiento.

Además, desde que Internet facilita el acceso a estos documentos a cualquier persona interesada, se ha agilizado notablemente la difusión y transmisión del conocimiento que generan al conjunto de la sociedad.

Las tesis doctorales son, por un lado, una importante vía para conocer la situación por la que atraviesa una determinada disciplina o su evolución a lo largo del tiempo; por otro, es claro que las aportaciones de otros estudiosos —tanto empíricas como epistemológicas— suponen una opción para mejorar la metodología propia de la investigación, es decir, contribuye a reducir el número de hipótesis formulables, a elegir las experimentaciones, a encontrar respuestas, por tanto, a configurar la propuesta de teorías finales; y, en tercer lugar, también esas aportaciones anuncian las futuras líneas de investigación y nuevas direcciones y tendencias de interés para la ciencia.

Se hace necesario, y es el objetivo de esta investigación, analizar el impacto y repercusión producido por la nueva cultura de la difusión del conocimiento científico —desarrollada en los últimos años en las sociedades digitales— sobre la producción, custodia/conservación y difusión pública de las tesis doctorales defendidas en España. Asimismo, es preciso estudiar la visibilidad de estos productos como referencias científicas, a través de los cuales se mide el estado de la investigación y la actividad científica de una comunidad. Asimismo, se señalan en este estudio algunas carencias observadas al respecto.

1.2. Estado de la cuestión

En la actualidad, el estudio de las tesis doctorales es predominantemente de carácter temático —enfocado a determinados campos científicos— y también abundan los estudios bibliométricos —que abordan las instituciones productoras—, pero no son frecuentes los estudios realizados desde perspectivas documentales.

Entre los principales aportes realizados hasta el momento destaca el trabajo que Sorli y Merlo (2002) dedicaron a las bases de datos y recursos en Internet sobre tesis doctorales y, más recientemente, la contribución de Fuentes y Arguimbau (2010), circunscrita al análisis, estadísticas y repositorios cooperativos de las tesis leídas en España desde 1997 hasta el año 2008.

Por otro lado, Cerdón *et alii* (2010) dedican un capítulo a las tesis doctorales en su monografía, ofreciendo una descripción exhaustiva de ocho fuentes para buscar tesis, cuatro españolas y cuatro internacionales.

Hace más de una década, Jones (2000) ya demandaba la elaboración de una base de datos que recogiera todas las tesis doctorales,¹ y si entonces existían problemas técnicos o falta de recursos de este tipo, hay que decir que en la actualidad no estamos carentes de herramientas que hagan posible un gran repertorio de registros, pero la realidad evidencia que todavía no se ha dado respuesta a esa necesidad.

Entre los principales factores que dificultan el acceso y la recuperación de las tesis doctorales destacan los siguientes:

- la dispersión y atomización en bases de datos, repositorios, bibliotecas digitales y demás recursos para la búsqueda, debido, en parte, al interés de las propias instituciones en hacer visible el producto de lo que financian;
- una información muy selectiva según áreas de especialización del conocimiento: arte y humanidades, ciencias sociales, ciencias, etc.;
- la fragmentación de depósitos: la información se ofrece vinculada a la institución u organismo de origen —universidades y centros de investigación—, con lo que encontramos una larga lista de universidades que alojan sus tesis en la web correspondiente —habitualmente en la sección denominada *Biblioteca*— y centros o institutos de investigación, si bien algunas universidades proporcionan el acceso también a tesis externas al propio centro.

La cuestión tratada en este trabajo presenta una estrecha vinculación con otros temas y conceptos, tales como la inclusión digital, el acceso abierto —*Open Access* (OA)—, los derechos de autor y la propiedad intelectual —la elección de licencias respecto a derechos de autor incide en la decisión o inhibición de publicar el trabajo a texto completo—, la accesibilidad a la red y otras tecnologías, los repositorios institucionales

1 Citado en el estudio de José López Yepes, M.^a Teresa Fernández Bajón y Judit Prat Sedeño (2005), en el que se examina la investigación española en Documentación informativa, con especial interés hacia las tesis doctorales como producto.

y la implementación en ellos de los avances tecnológicos, la arquitectura de la información,² o la preservación digital, entre otros.

2. Definición

2.1. Qué es una tesis doctoral. Delimitación conceptual

Umberto Eco (2002: 18) considera que una tesis doctoral «constituye un trabajo original de investigación con el cual el aspirante ha de demostrar que es un estudioso capaz de hacer avanzar la disciplina a que se dedica».

Una tesis implica el conocimiento actualizado y reciente de lo que otros estudiosos han dicho sobre el tema investigado —lo que facilita la labor al investigador para la confección de un estado de la cuestión—, conlleva el descubrimiento de algo que resulta novedoso, aporta una exhaustiva y especializada bibliografía, y su resultado final no debería ser ignorado por los especialistas en la materia tratada.

Al reunir todas estas características, una tesis doctoral es un producto que servirá tanto a la comunidad interesada en la investigación como a la sociedad misma, y que podemos definir como «un trabajo de investigación original e individual sobre un tema determinado previamente, en el que se aportan conclusiones novedosas, se proponen nuevas líneas de investigación, y que el autor o autora expone y defiende públicamente ante un tribunal de doctores nombrado para la ocasión, con el propósito de acceder al grado de doctor».

A los rasgos enumerados anteriormente se añade que una tesis comporta —y aporta, dado su carácter didáctico para futuros doctorandos— una formación investigadora indiscutible, con la que se obtiene el título de doctor, último grado académico que confiere una universidad y, según el Ministerio español de Educación en su RD 99/2011 de 28 de enero —ámbito geográfico acotado en este estudio—, aquella debe

2 Louis Rosenfeld y Peter Morville (2002: 4) la definen como «el arte y la ciencia de estructurar y clasificar sitios web e intranets con el fin de ayudar a los usuarios a encontrar y manejar la información».

incorporar resultados originales de investigación, coincidiendo con el escritor y filósofo italiano.

A su vez, un mejor y más fácil acceso al conocimiento de lo que se investiga y una inmediata difusión de los trabajos doctorales incide en las posibilidades de elección de futuras investigaciones, tras conocer las necesidades del momento; además, el acceso y la consiguiente recuperación también permiten, desde la perspectiva de la docencia, valorar la calidad y la evolución de la investigación y la innovación en el ámbito académico.

En consecuencia, se hace imprescindible el acceso y conocimiento de este tipo de documento para analizar y evaluar la producción científica española y el estado de la investigación o la actividad científica en nuestro país —en los tres ámbitos, científico, técnico y artístico—, junto con otro tipo de trabajos —artículos, monografías, publicaciones que reúnen los resultados de jornadas, congresos, etc.—.

2.2. Marco legal

En lo que concierne al marco legislativo actual, nos encontramos con algunas novedades a tener en cuenta y que afectan a varios asuntos de interés para el tema tratado, como son:

- a) la función del doctorado —tercer ciclo de estudios europeos— como intersección entre el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el Espacio Europeo de Investigación (EEI),
- b) los derechos de explotación de la investigación científica,
- c) las cuestiones legales relacionadas con la propiedad intelectual y los derechos de autor,
- d) la transmisión y difusión de los resultados de la actividad investigadora y, con ello, de la cultura científica y del conocimiento,
- e) y la difusión de la ciencia en sistemas de acceso abierto.

En los dos documentos legislativos a que se hace referencia más adelante, puede observarse, por un lado, el interés que para docentes e investigadores conlleva la nueva estructura en las actuales enseñanzas universitarias, así como los niveles a alcanzar y los resultados; además, algunos artículos atañen a la difusión en acceso abierto, lo que se rela-

ciona directamente con una mayor visibilidad de los documentos objeto de este estudio.

En primer lugar, el último Real Decreto que regula las enseñanzas oficiales de doctorado —RD 99/2011, de 28 de enero, *BOE* de 10 de febrero— propicia una distinción más clara entre el segundo ciclo de los estudios universitarios (de máster) y el tercero (de doctorado). En él se establece la obligatoriedad de que los tribunales que evalúen las tesis doctorales estén compuestos en su mayoría por profesores externos a la Universidad y a las instituciones colaboradoras en el programa —lo que puede llevar a una mayor objetividad en las calificaciones otorgadas—; otra novedad es que para acceder al doctorado se necesita estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado y de Máster Universitario, lo que incide en el interés por incluir la difusión de trabajos fin de máster (TFM) en red a texto completo, añadida a la de tesis doctorales.

En segundo lugar, es de obligado conocimiento la Ley 14/2011, de 1 de junio, *de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*: en su artículo 37, sobre la «Difusión en acceso abierto»,³ hace referencia al impulso que los «agentes públicos del sistema español de Ciencia, Tecnología e Innovación» darán al «desarrollo de repositorios, propios o compartidos, de acceso abierto a las publicaciones de su personal de investigación». Asimismo, respecto a las versiones finales de contenidos que el personal de investigación hará públicas —personal cuya actividad investigadora esté financiada con fondos de los Presupuestos Generales del Estado—, se lee que «la versión electrónica se publicará en repositorios de acceso abierto reconocidos en el campo de conocimiento en el que se ha desarrollado la investigación, o en repositorios institucionales de acceso abierto».⁴ Lo señalado se relaciona, a su vez, con el contenido del artículo 38, «fomentar la divulgación científica, tecnológica e innovadora» como objetivo de los Planes Estatales de Investigación Científica y Técnica.

3 Tít. III, cap. II.

4 Véanse los comentarios críticos que el grupo de bibliotecarios de la UPV publica en su *Manual básico para investigadores...* (Abarca *et al.*, 2012).

3. La difusión de las tesis doctorales en entornos digitales: el impacto de las TIC en la transmisión de la ciencia y el conocimiento

3.1. Sobre el acceso abierto.

Difusión, depósito y preservación digital

Por *Open Access* (OA) o «Acceso abierto» se entiende la disponibilidad gratuita de publicaciones científicas en Internet público sin restricciones para descargar, leer, imprimir, difundir o cualquier otra intención legal, siendo la única limitación la de dar a los autores el control sobre la integridad de sus trabajos y el derecho de ser adecuadamente reconocidos y citados —en una definición sintética a partir de la elaborada por la *Budapest Open Access Initiative* (Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto, BOAI), en su Declaración de 2002, ratificada en 2012—. En el caso de las tesis doctorales y refiriéndonos a instituciones donde la práctica de la investigación y lo académico sea lo habitual, son los repositorios institucionales y/o temáticos⁵ los que suponen un vehículo para el acceso abierto, teniendo lugar para ello a través de la llamada «vía verde» —los trabajos se autoarchivan en repositorios y estos dependen de la comunidad investigadora en cuestión—, en contraposición a la «vía dorada», referida exclusivamente a publicaciones en revistas científicas.

Entre los numerosos beneficios que aporta, este movimiento favorece la aceleración de la investigación —la gran inmediatez de la información revierte en la producción de futuras investigaciones—, eliminando barreras en el acceso a los resultados de la producción científica y académica, y quedando estos al alcance de toda la comunidad sin distinción de estatus social o económico —o «inclusión digital»—.

5 En los repositorios temáticos suelen ser los autores quienes depositan sus trabajos, mientras que en los institucionales los autores realizan el autoarchivo a través del personal responsable o relacionado con el repositorio.

Sin embargo, existen algunos temores todavía muy generalizados hacia el acceso abierto, como las violaciones de *copyright*, el miedo al plagio y, en el caso de publicaciones en revistas, la percepción de una supuesta menor calidad en estas versiones (Bernal y Jiménez, 2012; Abadal, 2012; Abarca *et al.*, 2012).

Son varias las posibles respuestas y comentarios a estos —infundados— recelos hacia el auto-archivo en repositorios:

- la supuesta menor calidad es una cuestión malinterpretada: en el caso de las tesis, estas han sido valoradas por un tribunal y obtenido una calificación, en el peor de los casos, positiva; en el caso de la edición de revistas electrónicas, todas las publicaciones han estado sujetas a un proceso de revisión por pares,
- habitualmente, los investigadores están transfiriendo los derechos de explotación de sus trabajos a un editor,
- es más fácil detectar el plagio o la apropiación de trabajos depositados en repositorios —o, en su caso, accesibles en publicaciones electrónicas— que si se trata de ediciones impresas en soporte tradicional,
- con el acceso abierto queda constancia de la autoría y la fecha de difusión,
- el liderazgo y la gestión por parte de las instituciones suponen una garantía para los autores,
- los autores pueden elegir en qué forma ceden sus derechos, a quién —editores o usuarios— y cuáles, qué usos de sus obras autoriza o se reserva, mediante qué licencias, etc.

A todo ello se añade un aspecto importante que señalar: una más duradera y garantizada preservación digital de los documentos alojados, al tratarse de un repositorio gestionado por organismos e instituciones que se encargan de que el acceso se mantenga a largo plazo, así como de que los documentos digitales —originales o fruto de la digitalización— estén disponibles para su consulta y que sean recuperables en cualquier momento, sin las incidencias que pueden provocar los vertiginosos cambios tecnológicos.

El acceso abierto beneficia, pues, a la sociedad y a la investigación, y se le adjudica una justificada relación con la producción subvencionada con fondos públicos.

A su vez, y según consta en el *Código de ética de la IFLA para bibliotecarios y otros trabajadores de la información*,⁶ estos profesionales tienen el deber de apoyar los principios del acceso abierto, código abierto y licencias abiertas para permisos de utilización; tienen el compromiso de hacer visible, a través del repositorio, la producción de investigadores y profesorado.

3.2. Impacto de las TIC en el acceso a la producción científica: incidencia en la transformación de las metodologías de las investigaciones

El avance y desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la documentación, así como su aplicación, está redundando en nuevas formas de difundir o comunicar la ciencia, con un importante componente de transferencia social. Una buena y eficaz arquitectura de la información en las páginas web resulta de capital importancia para usuarios en una sociedad como la actual, donde asistimos a un fenómeno de crecimiento exponencial en cuanto al acceso a la información en la red, recientemente y cada vez más a través de dispositivos móviles. A través de estos, además del tradicional ordenador personal como medio, podemos beneficiarnos, incluso, de la posibilidad de utilizar servicios de alerta que, en nuestro caso, servirán para recibir avisos —en cualquier lugar y momento— cuando se publique o deposite una tesis doctoral indizada o en la que aparezcan, entre otras, las palabras clave que hayamos elegido en relación al tema de nuestro interés; si se trata de un documento disponible a texto completo, la búsqueda se puede realizar, además, con varias palabras en texto libre.

Un fácil, cómodo e inmediato acceso a la producción científica y académica incide, incluso, en la metodología general utilizada para la elaboración de una tesis o, de otro modo, el acceso a las tesis doctorales de esta forma incide en la producción y desarrollo de otros trabajos de investigación: se van produciendo cambios significativos en la metodología de

6 Disponible en su traducción al español desde Biblioasturias: <<http://www.biblioasturias.com/codigo-de-etica-de-la-ifla-para-bibliotecarios-y-otros-trabajadores-de-informacion-traducido-al-castellano-desde-biblioasturias-com/>>.

los *status quaestiones* —más cómodos de elaborar y en menor tiempo, sin tantas visitas continuadas a bibliotecas y archivos, disponiendo de mayor cantidad de información—; igualmente, ocurre como consecuencia para acceder y conocer bibliografías, que en el caso de las tesis, proporcionan actualidad y exhaustividad sobre el tema en cuestión; más específicamente, se incluye el aporte de imágenes útiles y otros objetos digitales —por ejemplo legajos que de otro modo habría que buscar, reproducir, etc., en archivos u otras unidades de información—.

Ciertamente, son necesarias estrategias de búsqueda para acceder a la información de cualquier material bibliográfico —en este caso, las tesis doctorales lo son—, bien sea desde la Red (Internet), desde bases de datos, directorios, desde los OPAC (*On-line Public Access Catalog*), desde bibliotecas digitales, archivos virtuales u otros espacios de acceso libre en Internet.

4. Fuentes para el acceso y la recuperación de las tesis doctorales en España

4.1. Las tesis actuales: descripción y análisis de los principales repositorios institucionales y cooperativos

Se entiende por repositorio institucional (RI) un depósito o lugar donde se almacena, preserva, gestiona, difunde y se da acceso en modo abierto a la producción documental generada en esa institución —habitualmente universidades, pero también centros de investigación—, constituyendo una colección digital de materiales de investigación. En los llamados «repositorios cooperativos» colaboran dos o más instituciones.⁷

⁷ El informe del Grupo de investigación «Acceso abierto a la ciencia» (Melero *et. al*, 2009) ofrece en su Anexo 3 un listado de RI registrados en el directorio BuscaRepositorios, con enlace a cada uno de los sitios. En la web de Digital.CSIC se ofrecen «Recursos para investigadores», con un listado de recolectores nacionales e internacionales entre otros interesantes servicios.

El objetivo de este apartado no es evaluar páginas o sitios web de universidades ni sus repositorios, es nuestra intención facilitar la labor de búsqueda y analizar la situación actual de forma que podamos establecer unas consideraciones finales y algunas propuestas vinculadas a aquellas.

Son varias las herramientas útiles para buscar y recuperar tesis doctorales —repositorios, bases de datos, portales, catálogos, etc.—, especializadas —denominados «verticales»— en tesis y no especializadas.

En primer lugar, destacamos cualitativamente dos buscadores de repositorios nacionales —desde los que se puede realizar una búsqueda indirecta por contenidos—:

- a) *RIS BuscaRepositorios* (Repositorios Institucionales Españoles de Acceso Abierto), permite acceder a un listado de 59 repositorios pertenecientes a la categoría «universidades y centros de investigación». Disponible en <http://www.accesoabierto.net/repositorios/>.
- b) *RECOLECTA* (Recolector de Ciencia Abierta), plataforma cooperativa en la que colaboran FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) y REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias); agrupa todos los repositorios científicos nacionales y recoge toda la producción científica depositada en abierto en ellos. Todos los registros almacenados y disponibles ofrecen acceso al texto completo del documento. Disponible en <http://www.recolecta.net/buscador/index2.jsp>.

Por otro lado, en la tabla 1 se incluye el listado de categorías utilizadas para describir y caracterizar las fuentes de información seleccionadas posteriormente. Este conjunto de parámetros permite el cotejo de unas y otras.

Entre las fuentes más relevantes para la recuperación de las tesis doctorales en España destacan: la base de datos *TESEO*, la plataforma de recursos y servicios documentales *Dialnet*, el repositorio institucional *DIGITAL.CSIC. Ciencia en abierto* y el repositorio cooperativo *TDR/TDX Tesis Doctorales en Red*. A continuación se describen las principales características de cada una de ellas en las siguientes tablas-resumen (de la tabla 2 a la tabla 5).

<i>Denominación</i>	Nombre formal de la fuente
<i>Tipo y filiación</i>	Descripción del tipo de fuente y de la institución responsable
<i>Acceso al texto completo</i>	Posibilidad de acceder a la tesis doctoral completa
<i>Resumen</i>	Información acerca de la disponibilidad de resumen documental
<i>Información bibliográfica</i>	Conjunto de datos identificativos relativos a la memoria de la tesis doctoral y a su defensa pública
<i>Búsqueda</i>	Sistemas y campos de búsqueda para facilitar la recuperación de datos
<i>Delimitación geográfica y/o institucional</i>	Cobertura territorial y orgánica
<i>Colección</i>	Datos cuantitativos aproximados de los fondos
<i>Centros participantes</i>	Entidades y organismos que colaboran en la formación, mantenimiento y actualización de la colección
<i>URL</i>	Dirección web que permite identificar y localizar las fuentes y recursos de información
<i>Observaciones</i>	Notas informativas

Tabla 1. Categorías utilizadas en la descripción de las fuentes

<i>Denominación</i>	TESEO (Tesis Doctorales Españolas Ordenadas)
<i>Tipo y filiación</i>	Base de datos de la Secretaría del Consejo de Universidades del Estado, según registro oficial del Ministerio de Educación
<i>Acceso al texto completo</i>	Acceso a texto completo, en su caso, mediante enlace al repositorio de origen
<i>Resumen</i>	Sí
<i>Información bibliográfica</i>	Título, autor/a, Universidad, departamento, fecha de lectura, director/a, tribunal, descriptores, localización (no en todos los casos)
<i>Búsqueda</i>	Búsqueda simple: título, autor/a, NIF/NIE, Universidad, curso académico. Búsqueda avanzada: palabra/s, frase y palabras clave en título y/o resumen (proporciona tesauro)
<i>Delimitación geográfica o institucional</i>	Todas las tesis leídas y consideradas aptas en universidades españolas desde 1976
<i>Colección</i>	¿?
<i>Centros participantes</i>	Todas las universidades españolas, públicas y privadas
<i>URL</i>	< http://www.educacion.es/educacion/universidades/educacion-superior-universitaria/tesis-doctorales-teseo.html >.
<i>Observaciones</i>	Constantes redireccionamientos de la página web. Dificultades de acceso

Tabla 2. TESEO

<i>Denominación</i>	DIALNET (Difusión de Alertas en la Red)
<i>Tipo y filiación</i>	Portal bibliográfico de difusión de la producción científica hispana. Universidad de La Rioja
<i>Acceso al texto completo</i>	Sí
<i>Resumen</i>	Sí
<i>Información bibliográfica</i>	Autor/a, director/a, Universidad y año de lectura. Acceso al registro completo desde el título
<i>Búsqueda</i>	Por términos (descriptores libres), autor/a, título, año inicial, año final, idioma
<i>Delimitación geográfica y/o institucional</i>	Universidades e instituciones españolas, iberoamericanas, brasileñas y portuguesas
<i>Colección</i>	Más de 23 740 (junio 2012)
<i>Centros participantes</i>	58 bibliotecas universitarias de España (49), Iberoamérica, Portugal y Brasil; 4 bibliotecas públicas españolas; 15 instituciones y bibliotecas especializadas
<i>URL</i>	< http://dialnet.unirioja.es/servlet/portadatesis >
<i>Observaciones</i>	Los documentos a texto completo suponen un porcentaje muy elevado. Servicio de alertas bibliográficas por materias. Búsqueda avanzada desde DialnetPlus

Tabla 3. DIALNET

<i>Denominación</i>	DIGITAL.CSIC. Ciencia en abierto
<i>Tipo y filiación</i>	Repositorio institucional del Consejo Superior de Investigaciones Científicas
<i>Acceso al texto completo</i>	Sí
<i>Resumen</i>	Sí
<i>Información bibliográfica</i>	Título, autor/a, director/a, palabras clave, fecha de publicación, organismo editor, resumen
<i>Búsqueda</i>	Búsqueda libre, fecha de publicación, autor/a, título, materia, área de conocimiento, por institutos, centros, unidades, laboratorios, etc.
<i>Delimitación geográfica y/o institucional</i>	146 centros en España
<i>Colección</i>	Ca. 10 000
<i>Centros participantes</i>	Centros, Institutos y Unidades del Consejo Superior de Investigaciones Científicas
<i>URL</i>	< http://digital.csic.es/handle/10261/890 >
<i>Observaciones</i>	Interfaz compleja, dificultades de búsqueda inicial. El registro informa sobre estadísticas de visitas y descargas del documento y la colección a la que pertenece.

Tabla 4. DIGITAL.CSIC. Ciencia en abierto

<i>Denominación</i>	TDR Tesis Doctorales en Red
<i>Tipo y filiación</i>	Repositorio cooperativo gestionado y coordinado por el CBUC y el CESCA. Miembro de NDLTD ¹
<i>Acceso al texto completo</i>	Sí
<i>Resumen</i>	Sí
<i>Información bibliográfica</i>	Título, autor/a, director/a, resumen, palabras clave, organismo editor
<i>Búsqueda</i>	Autor/a, director/a, título, tema, área de conocimiento, CDU, Universidad, departamento, año de lectura
<i>Delimitación geográfica y/o institucional</i>	Universidades de Cataluña (13) y otras comunidades españolas (29)
<i>Colección</i>	Más de 13000 españolas y acceso a otras 19000 (octubre 2012)
<i>Centros participantes</i>	Universidades de Cataluña, Valencia, Baleares, Oviedo, Murcia y Cantabria
<i>URL</i>	< http://www.tdx.cat/ >
<i>Observaciones</i>	Posibilidad de búsquedas globales en otros repositorios españoles e internacionales (Protocolo OAI-PMH)

Tabla 5. TDR Tesis Doctorales en Red

Además de las fuentes nacionales anteriores, cabe destacar como recurso interesante el archivo institucional en acceso abierto *E-Prints Complutense*, desarrollado por la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid, ofrece 6100 documentos con acceso a texto completo —en octubre de 2012— entre los que, junto con las tesis doctorales, se integran otros trabajos académicos —Memorias de licenciatura, tesinas, Trabajos Fin de Máster y otros—, si bien el listado se limita a la producción intelectual de la propia Universidad.

Cabe añadir la *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*, de carácter fundacional, quien proporciona un catálogo exclusivo de tesis en o sobre lenguas hispánicas procedentes de 48 universidades, de las que 34 son españolas. No obstante, en la actualidad todavía resulta exiguo el número de documentos disponibles.

Igualmente, el Catálogo *Colectivo de la Red de Bibliotecas Universitarias* —REBIUN, comisión sectorial de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE)— permite consultar las bibliotecas de 74

universidades españolas y centros de investigación, sin embargo, resulta difícil refinar la búsqueda para recuperar tesis doctorales, y no muestra una interfaz clara ni una actualización constante.

Además de las fuentes nacionales anteriores, cabe destacar otros recursos de carácter internacional desde los que se accede y recuperan tesis producidas en España. De gran utilidad son las siguientes:

- *Universia*, Red Iberoamericana de Colaboración Universitaria: proporciona un listado con enlaces directos para buscar tesis doctorales en Teseo, TDX, la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, REBIUN y Dialnet, además de los enlaces a 13 universidades españolas (<<http://biblio.universia.es/catalogos-recursos/tesis-digitales/>>).
- *Dart-Europe E-Theses Portal*, portal de una asociación de bibliotecas de investigación y de consorcios bibliotecarios. Apoyado por LIBER (*Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche*), se trata del grupo de trabajo de NDLTD, y su objetivo es facilitar a los investigadores un único portal europeo para el acceso a tesis electrónicas (<<http://www.dart-europe.eu/basic-search.php>>).
- *Redial*, base de datos de la Red Europea de Información y Documentación sobre América Latina, recoge referencias de tesis publicadas en Europa —especialmente CC Humanas y Sociales sobre América Latina, leídas en universidades europeas desde 1980—, con opciones de «Biblioteca virtual» para acceder al texto completo, en su caso, y con resumen o indización (<<http://www.red-redial.net/bibliografia-documento-tesis.html>>).
- *NDLTD Union Catalog*, Catálogo de la Biblioteca Digital en Red de Tesis y Disertaciones: es el catálogo colectivo de una Red Internacional de repositorios de tesis doctorales (NDLTD + OCLC + VTLS + Scirus); también realiza colecciones individuales de las instituciones miembros: más de 1 855 197 de registros de tesis y disertaciones electrónicas (<<http://thumper.vtls.com:6090/>>).

Por otro lado, son cada vez más las universidades que crean sus propios repositorios institucionales, con el fin de apoyar y difundir en abierto la investigación y la producción científica y académica, lo que, aun siendo una iniciativa muy loable, para el asunto de nuestro interés sigue suponiendo una dispersión para la búsqueda eficaz de tesis doctorales.

4.2. Tesis retrospectivas: cómo identificarlas, localizarlas y consultarlas

La dificultad que actualmente presenta la búsqueda y recuperación de las tesis retrospectivas, realizadas y defendidas en décadas anteriores, se debe, en gran parte, a la inexistencia, dentro de un marco legislativo, de proyectos —con su correspondiente financiación— destinados a la digitalización de este tipo de documentos, igualmente útiles para la sociedad del conocimiento, estudiosos e investigadores.

Existen catálogos independientes y bases de datos creadas por algunas universidades a través de los cuales se puede localizar la relación de las tesis leídas en sus centros. Habitualmente, para recuperar este tipo de tesis hay que remitirse al archivo, fondo histórico, antiguo o similar de cada institución.

Dado que este asunto requiere más espacio y más exhaustividad en el tratamiento que el presente trabajo, se expone a continuación una metodología de búsqueda vinculada al caso de la Universidad de Zaragoza, como ejemplo extrapolable a otras universidades y centros de investigación: 1) acceder a la página web de la Universidad; 2) acceder a la Biblioteca; 3) «Buscar» libros, revistas, tesis...; 4) tesis; 5) base de datos Archivo Central del Rectorado; 6) Catálogo de tesis doctorales depositadas en el archivo + «Buscar»; utilizar búsqueda básica o avanzada: el registro obtenido contiene la descripción basada en las áreas de identificación, contexto, contenido y estructura, condiciones de acceso y utilización, documentación asociada y control de descripción, a lo que se añaden puntos de acceso por nombres de personas —autor/a, director/a— y de instituciones.

A este grupo de tesis retrospectivas hay que sumar la incorporación de las leídas en décadas más recientes pero no agregadas todavía; en este caso, no existirá la dificultad añadida de contar con los autores para obtener la correspondiente autorización y hacer posible la disponibilidad de la edición electrónica a texto completo.

A favor de la puesta en marcha de los proyectos señalados destaca la implementación de los avances tecnológicos en los repositorios, esto hace que contemos con una gran potencia y capacidad para reunir los archivos necesarios, con software y productos adecuados para capturas

—OCR, entre otros—, que proveen de su clasificación automática y ofrecen la viabilidad del proceso.

En cualquier caso, es preciso que exista continuidad en la oferta de ayudas, como la que el CBUC (Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya) convocó en 2010, a través de la cual se facilitaba la digitalización retrospectiva de tesis doctorales a incorporar en el repositorio TDR. Entre otras muchas, cabe citar como modelos recientes de universidades que han emprendido esta labor a las de Sevilla, Murcia, UNED, Complutense de Madrid, etc.

5. Algunas propuestas a modo de conclusión

Directamente vinculadas a las conclusiones y resultados obtenidos a lo largo del presente trabajo, se ofrece, a continuación, un conjunto de propuestas que se consideran necesarias para mejorar e incrementar las posibilidades de acceso y recuperación de tesis doctorales en el ámbito geográfico nacional:

1. La adecuación y viabilidad de la implementación de políticas concretas y programas para el desarrollo de servicios de búsqueda de tesis, visualización, estrategias de preservación, nuevas formas de colaboración y demás procesos y herramientas.
2. Las instituciones dedicadas a la investigación deben ocuparse de crear y gestionar un repositorio institucional en acceso abierto para difundir su propia producción científica, haciéndola visible, fácil de buscar y descargable.
3. Una mayor presencia y visibilidad de catálogos cooperativos y colectivos, así como una eficaz interoperabilidad en las colecciones de los documentos en cuestión.
4. La creación de una biblioteca digital científica, académica y nacional, como punto de acceso único a este patrimonio —al estilo de lo que Europeana es para Europa—, eliminando la obligatoriedad de recurrir por otras vías a la actual variedad de tipología documental presente en la mayoría de recursos.
5. Un incremento de la implantación de software libre y programas de código abierto que disminuyan costos en la gestión de repositorios.

6. Un aumento del prestigio del acceso abierto, como solución a incrementar la visibilidad, en este caso, de tesis doctorales.
7. Igualmente, se hace necesaria la colaboración por parte de los autores de tesis doctorales, facilitando su difusión en acceso abierto —accesibilidad al texto completo—.
8. Generalización del rol de las bibliotecas académicas como centros idóneos para preservar la producción científica, organizarla y difundirla poniéndola a disposición del público, con profesionales de la información para realizar actividades de gestión, uso y preservación —los nuevos hábitos del personal investigador están suponiendo la creación de un nuevo perfil dentro de la profesión bibliotecaria—.
9. Finalmente, es imprescindible que los canales o medios de difusión a utilizar no dispersen ni dificulten las posibilidades de acceder a la información.

Bibliografía

- ABADAL, Ernest (2012), *Acceso abierto a la ciencia*, Barcelona: UOC (El Profesional de la Información; 5).
- ABARCA, Marta, *et al.* (2012), *Manual básico para investigadores: quién cita mis artículos, dónde y cómo publicar los resultados de mis investigaciones*, Valencia: Universitat Politècnica de València. Disponible en línea en <http://www.upv.es/pls/oalu/sic_miwsers2.MicroWebServicio?p_entidad=OCW&P_MENU_ID=http://www.upv.es/pls/oalu/sic_ocw.ocw_liscursos?P_VISTA=MSE&P_IDIOMA=C>. [Otras autoras: Ana M.^a Checa, M.^a Isabel Espí, M.^a Dolores García, M.^a Josep Merli y Natàlia Sastre.]
- ANGLADA, Lluís, *et al.* (2002), «Acceso electrónico a las tesis doctorales en Cataluña», *El Profesional de la Información*, vol. 11, n.º 1, pp. 28-33. Disponible en línea en <<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2002/enero/4.pdf>>.
- BERNAL, Isabel; Sonia JIMÉNEZ y Oficina Técnica de Digital, CSIC (2012), *Interview to Alma Swan*.
- CARO MARTÍN, Adelaida (2010), *Cómo buscar tesis doctorales... y encontrarlas*. *El Blog de la BNE*. Disponible en línea en <<http://www.bne.es/webapp/verPostBlog.htm?idPost=51&urlCms=/es/ComunidadBNE/Blogs/index.html>>.

- CORDÓN GARCÍA, José A., *et al.* (2010), «Tesis doctorales y actas de congresos». En: Cordón García, José A.; J. Alonso Arévalo; Raquel Gómez Díaz y Jesús López Lucas. *Las nuevas fuentes de información. Información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0.*, Madrid: Pirámide, pp. 173-196.
- ECO, Umberto (2002), *Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*, Barcelona: Gedisa (Biblioteca de Educación, Herramientas universitarias; 7).
- El Profesional de la Información* (2012), vol. 21, n.º 2, mar.-abril. Dedicado a «Publicaciones científicas y acceso libre». Disponible en línea en <<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2012/marzo/08.html>>.
- FUENTES PUJOL, Eulàlia, y Llorenç ARGUIMBAU VIVÓ (2010), «Las tesis doctorales en España (1997-2008): análisis, estadísticas y repositorios cooperativos», *Revista de Documentación Científica*, vol. 33 (1), en.-mar., pp. 63-89. Disponible en línea en <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/14912/1/6redc_def.pdf>.
- Grupo de trabajo de la Línea estratégica 2 de REBIUN (2009), *Preservación digital. Guía de recursos*. [Madrid]: CRUE, REBIUN, Red de Bibliotecas Universitarias. Disponible en <http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/Guia_preservacion_rebiun.pdf&%5d>.
- JONES, Daniel E., *et al.* (2000), *Investigación sobre comunicación en España: aproximación bibliométrica a las tesis doctorales (1926-1998)*, Barcelona: COMSAT.
- LÓPEZ YEPES, José (2010), *Cómo se hace una tesis. Trabajos de fin de grado, másters y tesis doctorales*, México: Library Outsourcing Service; Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Judith PRAT SEDEÑO y María Teresa FERNÁNDEZ BAJÓN (2005), «Las tesis doctorales en Biblioteconomía y Documentación. Diagnóstico y propuesta de criterios de evaluación», *Documentación de las Ciencias de la Información*, n.º 28, pp. 173-187.
- MARTÍNEZ-URIBE, Luis, y Stuart MACDONALD (2008), «Un nuevo cometido para los bibliotecarios académicos: *data curation*», *El profesional de la Información*, vol. 17, n.º 3, mayo-junio.
- MELERO, Remedios, *et al.* (2009). *Situación de los repositorios institucionales en España: informa 2009*, Gobierno de España, Ministerio de Ciencia e Innovación. Disponible en línea en <http://digital.csic.es/bitstream/10261/11354/1/Informe2009-Repositorios_0.pdf>.

- MERLO VEGA, José A. (2010), *Información y referencia en entornos digitales. Desarrollo de servicios bibliotecarios de consulta*, Murcia: Editum Media.
- ROSENFELD, Louis, y Peter MORVILLE (2002), *Information Architecture for the World Wide Web* [libro en línea]. 2nd. ed. Sebastopol (CA): O'Reilly & Associates. Disponible vista previa en línea en <<http://books.google.es/books?id=OM3DvakML-MC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>>.
- SORLI ROJO, Ángela, y José Antonio MERLO VEGA (2002), «Internet: bases de datos y recursos en Internet de tesis doctorales», *Revista Española de Documentación Científica*, 125, 2002, pp. 195-202. Disponible en línea en <<http://hdl.handle.net/10261/8740>>.

AVALIAÇÃO DOS SÍTIOS DOS TRIBUNAIS DE CONTAS BRASILEIROS: MÉTRICA EGOV-UFSC 2012

Aires José Rover*
Orides Mezzaroba**
Paloma Maria Santos***

RESUMO. O presente artigo faz uma análise descritiva com resultados qualitativos de sítios dos membros da Associação dos Tribunais de Contas do Brasil (ATRICON). No estudo foi analisado cada sítio separadamente com propósito de verificar a existência e a funcionalidade das principais ferramentas disponíveis tanto para o público interno de cada órgão como para o acesso do cidadão comum. **PALAVRAS CHAVE.** Governo Eletrônico. Democracia Digital. Tribunais de Contas. Inclusão Digital. Atricon.

* Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: aires.rover@gmail.com.

** Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Professor Colaborador da UNINOVE-SP. Pesquisador de produtividade do CNPq. Email: oridesmezza@gmail.com.

*** Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: paloma@egc.ufsc.br.

ABSTRACT. This article presents a descriptive analysis with qualitative results of sites of the members of the Brazilian Audit Courts Association. It was analyzed each site separately in order to verify the existence and functionality of the main tools available to the internal public of the organ and also to the access to the common citizen.

KEYWORDS. Electronic Government. Digital Democracy. Audit Courts. Digital Inclusion. Atricon.

1. Introdução

Desde 2000 a Administração Pública Federal vem trabalhando o conceito de governo eletrônico no Brasil, com o objetivo de instituir novas formas de interação eletrônica criando políticas, normas e diretrizes para o tema.

As TICs, vistas como instrumentos aptos a viabilizar a eficiência e a transparência governamental, estão sendo largamente utilizada nesse processo, ganhando destaque por meio das iniciativas voltadas para a administração pública, a sociedade, o setor privado e, principalmente ações voltadas para o cidadão. Porém, seu uso não devem se restringir a mera oferta de serviços, e sim, levar em consideração as necessidades reais dos cidadãos, melhorando a prestação de serviços e a disponibilização de informações essenciais.

A constante adoção de meios eletrônicos na prestação de serviços governamentais tem levado diversas instâncias do Estado a disponibilizarem suas iniciativas por intermédio de sítios eletrônicos. Cabe salientar, contudo, que a criação e a manutenção de sítios requer que sejam feitos preliminarmente estudos sobre a relevância, efetividade e acima de tudo facilidade de uso daquilo que for disponibilizado, respeitando as particularidades do público alvo. Com a adoção dessas medidas, é possível conquistar gradativamente uma parcela cada vez maior da população e aumentar a satisfação dos usuários de serviços eletrônicos.

É sobre esse pano de fundo que se constrói o presente artigo, cujo tema central é a avaliação dos Sítios Corporativos dos Tribunais de Contas Brasileiros sob a ótica a usabilidade.

Por esse motivo, utilizou-se como base de fundamentação teórica e de suporte para a construção do instrumento de avaliação a Cartilha de

Usabilidade do Governo Federal, que integra o conjunto de cartilhas referentes aos Padrões Web em Governo Eletrônico (e-PWG).

Para chegar aos resultados dessa pesquisa, foi necessário estruturar o artigo da seguinte maneira: a seção 2 traz uma breve discussão relativa ao surgimento do Governo Eletrônico; na seção 3 tem-se uma explanação das diretrizes disponibilizada pelo Governo Federal, no que concerne ao desenvolvimento de padrões web para a construção e disponibilização de páginas eletrônicas pela administração pública; a seção 4 aborda a metodologia utilizada na pesquisa; na seção 5 tem-se a análise dos dados coletados; a seção 6 demonstra a síntese dos resultados e, finalmente, a seção 7 apresenta as considerações finais.

2. Surgimento do Governo Eletrônico

Instituído a partir do decreto presidencial de 03 de abril de 2000 com a finalidade de analisar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas com as novas formas eletrônicas de interação (Brasil, 2000), o Grupo de Trabalho em Tecnologia da Informação (GTTI), formado por uma comissão interministerial, abriu espaço para os primeiros estudos sobre a formulação de uma política federal de governo eletrônico no Brasil.

Em setembro do mesmo ano, o governo federal entregou à sociedade o Livro Verde, um documento que contempla as metas de implementação do Programa da Sociedade da Informação no Brasil e constitui uma súmula consolidada das possíveis aplicações das TICs no âmbito do governo federal (Takahashi, 2000). Entre os principais objetivos desse documento, está o de lançar mão de ações que busquem impulsionar a Sociedade da Informação no nosso país. Entre as várias ações, está o direcionamento de iniciativas para o governo eletrônico.

Assim, ao longo dos últimos 10 anos, o governo federal tem coordenado e articulado ações para a implementação de projetos com ênfase em iniciativas voltadas para o uso das TICs no exercício da cidadania, envolvendo a administração pública (governo), o setor privado (empresas) e a sociedade civil (cidadão). O uso de tecnologias para tal finalidade é evidenciado por meio de diferentes níveis de relacionamento do governo, os quais abrangem:

G2G (Government to Government): Corresponde a funções que integram ações do governo horizontalmente (exemplo: no nível federal, ou dentro do executivo) ou verticalmente (exemplo: entre o governo federal e um governo estadual);

G2B e B2G (Government to Business e Business to Government): Corresponde a ações do governo que envolvem interação com entidades externas. O exemplo mais concreto deste tipo é a condução de compras, contratações, licitações etc., via meios eletrônicos.

G2C e C2G (Government to Citizen e Citizen to Government): Corresponde a ações do governo de prestação (ou recebimento) de informações e serviços ao cidadão via meios eletrônicos. O exemplo mais comum deste tipo é a veiculação de informações em um website de um órgão do governo, aberto a quaisquer interessados (Takahashi, 2000, p. 69).

Hu *et al.* (2009), após uma pesquisa por uma definição amplamente compartilhada para governo eletrônico, concluem que esta temática no meio acadêmico é entendida por iniciativas estratégicas de gestão e disponibilização de informações e serviços públicos tomadas por todos os níveis de governo a favor dos cidadãos e das empresas, envolvendo múltiplos meios de internet, sistemas integrados e interoperáveis, em prol da melhoria dos serviços (informação, comunicação e formulação de políticas), da qualidade e da segurança.

Segundo Diniz *et al.* (1999), a construção de programas de governo eletrônico também está associada à modernização da gestão pública, que tem seu desdobramento por meio de políticas públicas e ações concretas que envolvem temas como desempenho, transparência, mecanismo de controle, qualidade do gasto público e prestação de contas. É o governo, por intermédio das TICs, mudando a maneira de atingir os seus objetivos em função do cumprimento do papel do Estado perante a sociedade.

3. Padrões Web em Governo Eletrônico

A adoção das TICs como meio para a prestação de serviços governamentais requer que os sítios desenvolvidos e mantidos pela administração pública sejam fáceis de usar, relevantes e efetivos.

Pensando nisso, o Governo Federal, por meio da elaboração dos padrões web em governo eletrônico, busca auxiliar os órgãos/entidades

a aprimorar a comunicação e o fornecimento de informações e serviços prestados pelos sítios institucionais.

Esses padrões, dispostos em um conjunto de cartilhas, visa garantir o nível de qualidade, fornecendo diretrizes para a padronização desses ambientes e, em contrapartida, acelera o processo de absorção das TICs, bem como melhora a qualidade da comunicação com os usuários.

Merece destaque as Cartilhas de Codificação, de Administração, de Usabilidade e de Redação Web, que servem como orientação para os desenvolvedores de interfaces e sítios de governo:

- Cartilha de Codificação: apresenta recomendações de boas práticas em codificação que orientem as equipes no desenvolvimento de sítios, sítios e serviços de Governo Eletrônico com o propósito de torná-los identificáveis, portáteis, relevantes, acessíveis e efetivos à população (Brasil, 2010a).
- Guia de Administração: oferece subsídios para a concepção, desenvolvimento, manutenção e administração de sítios de Governo Eletrônico na esfera federal em termos de manutenção e evolução, comunicação e divulgação, monitoramento e efetividade do sítio, entre outros (Brasil, 2011).
- Cartilha de Usabilidade: apresenta recomendações de boas práticas envolvendo a usabilidade a partir dos critérios de acessibilidade, navegabilidade e padronização visual (Brasil, 2010b).
- Cartilha de Redação Web: oferece subsídios para a tarefa de elaborar informação clara, estruturada e eficaz para o meio digital (Brasil, 2010c).

Neste artigo, o enfoque maior recaiu sobre a Cartilha de Usabilidade, uma vez que se buscou avaliar os critérios inerentes a tal quesito nos sítios dos Tribunais de Contas Brasileiros. Por esse motivo, na subseção seguinte apresenta-se um maior detalhamento dos principais pontos contidos na Cartilha.

3.1. Cartilha de Usabilidade

A usabilidade é uma característica básica. Tudo o que for simples, fácil de carregar e que consiga mostrar os principais conteúdos de um sítio trará consigo seus benefícios. A navegação exige comportamento ativo,

isso significa que as pessoas estão no controle, porém, demanda um esforço intelectual do usuário para aprender o uso da interface. Nielsen e Loranger (2007) citam essa questão:

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade de uso de algo. Mais especificamente refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Se as pessoas não puderem ou não utilizarem um recurso, ele pode muito bem não existir (Nielsen, Loranger, 2007, xvi).

De acordo com os autores, um site é útil para o usuário quando ele consegue encontrar as informações que precisa, conseqüentemente resolvendo seus problemas. Dados de pesquisas feitas por Nielsen e Loranger (2007) afirmam que um site tem apenas 12% de chance se ser revisitado, assim, depois de perder um usuário uma vez, há grandes chances de perdê-lo para sempre.

Para Terra *et al.* (2004), é necessário entender que muitos usuários não tem familiaridade com a Web, por isso é essencial criar sítios bem estruturados com um sistema transparente e de fácil entendimento e operação. Um sítio precisa integrar conteúdo, design, serviços e interatividade, buscando a experiência do usuário final. Ainda, segundo os autores, as seguintes características devem ser observadas:

- Atender diferentes públicos-alvo com clareza: diferentes grupos terão diferentes experiências em um mesmo site, portanto é preciso priorizar e avaliar constantemente como está sendo a experiência dos grupos prioritários e desenvolver uma segmentação para os diferentes públicos.
- Navegação: é lógica e intuitiva. Deve-se estruturar o sítio respeitando as diferentes demandas de públicos diferenciados.
- Busca: é uma fonte direta de informação. Esse sistema deve apresentar resultados precisos de maneira rápida.
- Manutenção do Conteúdo: o conteúdo disponibilizado precisa ser atualizado constantemente para que informações antigas não sejam visualizadas como informações novas.
- Textos na Web: devem ser simples, de fácil entendimento, curtos e objetivos. Deve ser evitado o uso de adjetivos e termos e expressões técnicas.
- Mapas: devem ser informados todos os lugares a serem explorados. É necessário mostrar de forma lógica o caminho a ser navegado pelo usuário.

- Carregamento de páginas: deve ser o menor possível, pois o usuário não ficará esperando por um conteúdo que não consegue visualizar.

A aplicação da usabilidade em sítios eletrônicos buscar garantir que qualquer cidadão consiga utilizar o sítio e que este funcione adequadamente, conforme a pessoa espera que seja.

Nesse contexto, a Cartilha de Usabilidade (Brasil, 2010b) serve como guia de boas práticas que compila critérios concernentes a usabilidade nos sítios de governamentais, a partir da acessibilidade, navegabilidade e padronização visual. A usabilidade, a facilidade de uso, deve ser observada em todas as interfaces do governo com o cidadão uma vez que o ponto de partida do desenvolvimento é o usuário. Tais critérios devem ser observados quando no desenvolvimento e manutenção de interfaces web.

A cartilha discorre basicamente sobre sete diretrizes, quais sejam (Brasil, 2010b):

- Contexto e navegação: trata das diretrizes relativas à navegação e identidade do sítio de modo a permitir que o cidadão rapidamente compreenda o que é e como funciona o sítio, facilmente localize o que busca e realize os passos do serviço sem dificuldade.
- Carga de informação: apresenta diretrizes que objetivam reduzir a carga de informação apresentada nos sítios e permitir que o cidadão foque a atenção ao objetivo (tarefa) da página ou serviço.
- Autonomia: trata das diretrizes relativas que visam impedir o controle (não esperado) vindo por parte do sítio, que acabam por influenciar na autonomia do cidadão, quando em utilização do mesmo.
- Erros: apresenta diretrizes que buscam auxiliar no processo de tratamento e informação dos erros cometidos tanto por parte do cidadão quanto os do próprio sítio.
- Desenho: aborda critérios que visam deixar o sítio legível, esteticamente agradável e com fácil decodificação das informações apresentadas.
- Redação: traz explicações sobre a diagramação e redação do texto, em prol da facilitação do entendimento da informação por parte do cidadão.
- Consistência e Familiaridade: trata de aspectos que buscam tornar o sítio de governo o mais compatível possível com as expectativas e características dos cidadãos.

No item que segue, apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa descrita neste artigo.

4. Metodologia aplicada

O método de abordagem eleito para a condução dessa pesquisa será o dedutivo, o qual parte das teorias e leis para prever a ocorrência dos fenômenos particulares (Marconi; Lakatos, 2009).

Por descrever as características de determinado fenômeno, a pesquisa contida neste artigo pode ser classificada como descritiva. De acordo com Gil (2010), são incluídas nessa tipologia, por exemplo, as investigações que se propõem a avaliar o grau de atendimento das entidades/órgãos públicos de uma comunidade.

O delineamento metodológico será feito a partir de dados coletados pelos autores, tendo como apoio um formulário estruturado, cujo detalhamento está apresentado abaixo.

4.1. Procedimentos de coleta e análise dos dados

Para a avaliação da usabilidade nos sítios dos Tribunais de Contas brasileiros foram adotados os métodos de análise quantitativo e qualitativo. Enquanto neste é ponderado a qualidade dos serviços prestados, naquele, é feita uma descrição rigorosa das informações obtidas (Mezzaroba; Monteiro, 2009).

Um formulário, que incorporou os principais construtos e diretrizes de avaliação traduzidas da Cartilha de Usabilidade (Brasil, 2010b), serviu como instrumento de suporte à análise dos sítios.

Estruturado no Google Docs, o formulário de avaliação foi estruturado com quinze perguntas objetivas (fechadas), com alternativas fixas, de modo a facilitar a tabulação e a análise dos dados.

Cada sítio foi avaliado duas vezes, por pesquisadores diferentes, no período de 14 a 26 de setembro de 2011. Os resultados das duas avaliações foram mapeados e cruzados a fim de identificar possíveis divergências. Tal procedimento foi realizado entre 27 de setembro a 12 de outubro de 2011.

Após a confirmação dos resultados foi iniciada a etapa de análise, seguida de síntese, envolvendo uma descrição quantitativa e qualitativa. Os resultados desse processo podem ser verificados no próximo item.

5. Análise dos dados

Nesse item são apresentadas as quinze perguntas que fizeram parte do instrumento de coleta desenvolvido para avaliar a usabilidade nos sítios dos Tribunais de Contas Brasileiros, com suas respectivas respostas.

1) As URLs utilizadas no sítio evitam o uso de caracteres do tipo &, ? , = ?

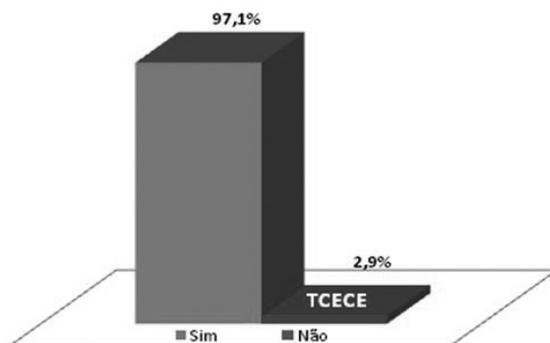


Figura 1. Uso de caracteres pelos sítios

2) As URLs funcionam sem o «www»?

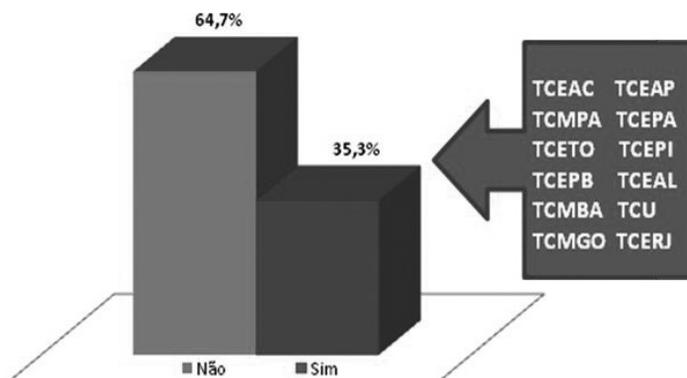


Figura 2. Funcionamento das URLs sem o trígama www

3) O sítio abre nos seguintes navegadores:

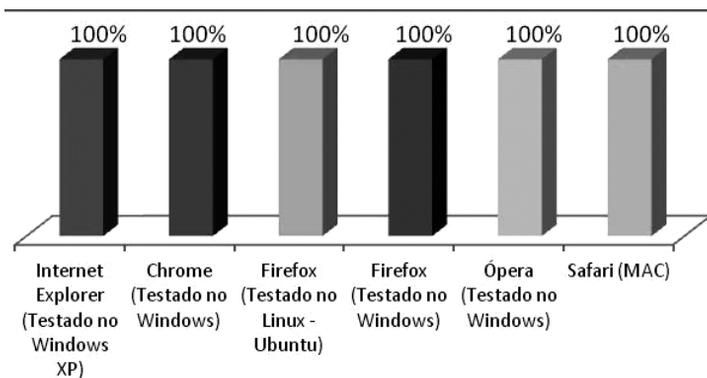


Figura 3. Funcionamento dos sítios nos diversos navegadores

4) O sítio funciona nos seguintes dispositivos:

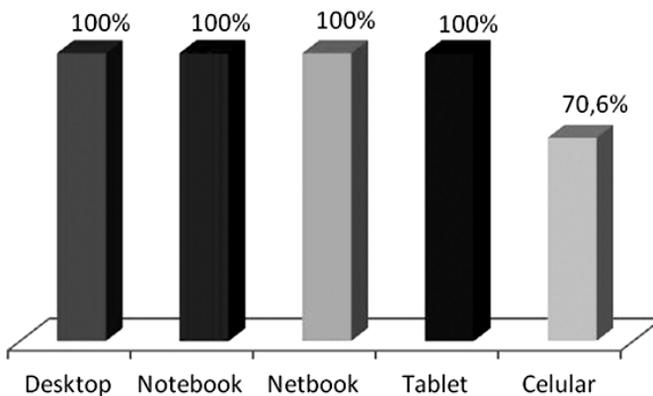


Figura 4. Funcionamento dos sítios nos diversos dispositivos de acesso

Os sítios que não funcionaram quando acessados via celular estão discriminados na figura 5 abaixo.

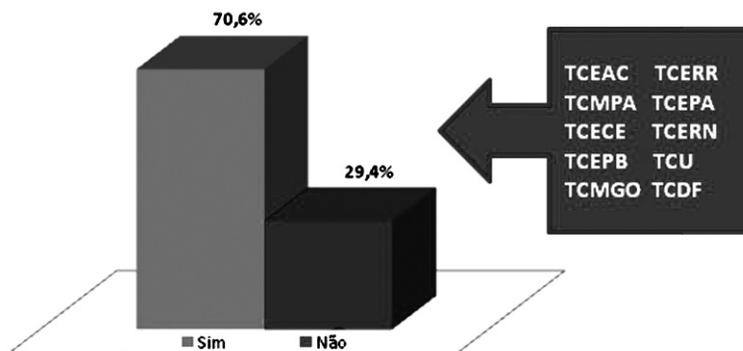


Figura 5. Funcionamento dos sítios no celular

5) A página apresenta excesso de informações, do tipo banners, anúncios, notícias, ícones, etc., deixando-a poluída visualmente?

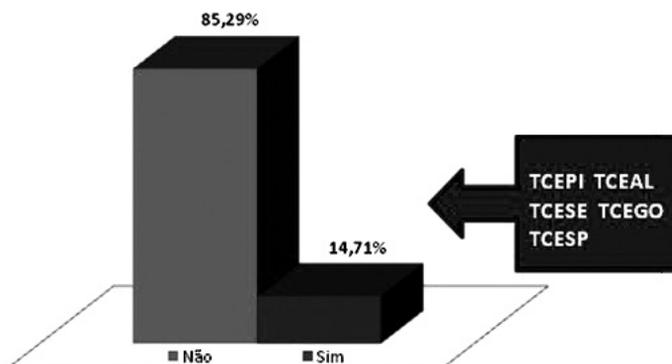


Figura 6. Sítios que apresentaram excesso de informações

- 6) É necessária alguma instalação para acessar a página inicial ou executar tarefas simples?

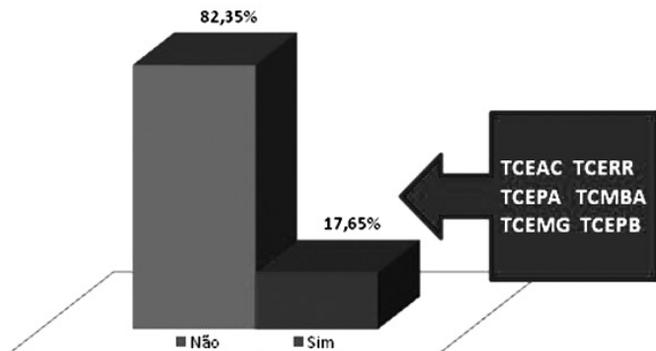


Figura 7. Necessidade de instalação de programa para execução de tarefa simples

- 7) O site utiliza convenções do tipo:

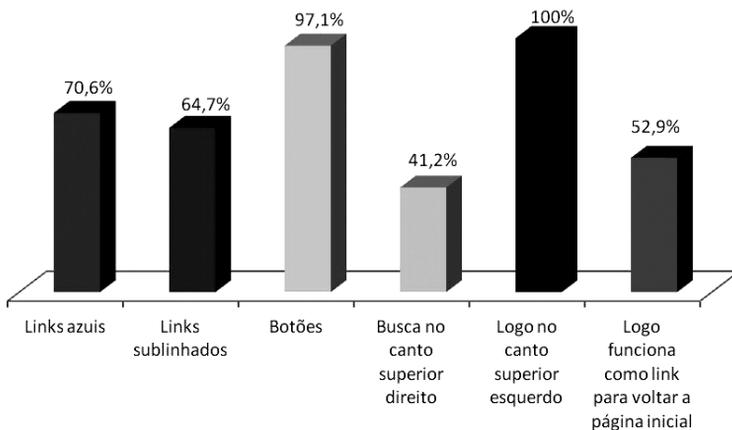


Figura 8. Convenções utilizadas pelos sítios

<i>Links azuis</i>	TCEPA, TCETO, TCERJ, TCEAP, TCEPI, TCEPB, TCMBBA, TCU, TCMGO, TCEAL, TCEPE, TCEBA, TCEES, TCEMA, TCMSP, TCEMS, TCERS, TCEMT, TCEAM, TCECE, TCEMG, TCMRJ, TCEGO, TCEPR
<i>Links sublinhados</i>	TCESP, TCERR, TCERO, TCMCE, TCEAM, TCECE, TCEMG, TCMRJ, TCEGO, TCEPR, TCERJ, TCEAP, TCEPI, TCEPB, TCMBBA, TCU, TCMGO, TCEAL, TCEMS, TCERS, TCEMT, TCDF
<i>Botões desenhados como botões (elementos clicáveis)</i>	TCEAC, TCMPA, TCEPA, TCETO, TCERJ, TCEAP, TCESE, TCEAL, TCMGO, TCU, TCMBBA, TCEPB, TCEPI, TCMCE, TCERN, TCEPE, TCEBA, TCEES, TCEMA, TCMSP, TCEMS, TCERS, TCEMT, TCEAM, TCECE, TCEMG, TCERO, TCERR, TCESP, TCEPR, TCEGO, TCMRJ, TCESC
<i>Caixa de busca no canto superior direito</i>	TCERJ, TCEAP, TCEPI, TCEPB, TCMBBA, TCU, TCEPE, TCEBA, TCEES, TCEMS, TCERS, TCEMT, TCDF, TCESP
<i>O nome (ou logotipo) do sítio estar no canto superior esquerdo</i>	TCEAC, TCMPA, TCEPA, TCETO, TCERJ, TCEAP, TCEPI, TCEPB, TCMBBA, TCU, TCMGO, TCEAL, TCMSP, TCEMA, TCEES, TCEBA, TCEPE, TCERN, TCESE, TCEMS, TCERS, TCEMT, TCEAM, TCECE, TCEMG, TCMRJ, TCERO, TCERR, TCESP, TCDF, TCEPR, TCEGO, TCMCE, TCESC
<i>Logotipo do sítio funcionar como link de volta a página inicial</i>	TCMPA, TCETO, TCEAP, TCEPI, TCEPB, TCMBBA, TCEES, TCEBA, TCEPE, TCESE, TCERN, TCEAL, TCU, TCEMT, TCEGO, TCEPR, TCESP, TCMCE

- 8) A linguagem utilizada no sítio é simples e de fácil entendimento?
(Sim para todos)
- 9) O sítio está disponível em outros idiomas?

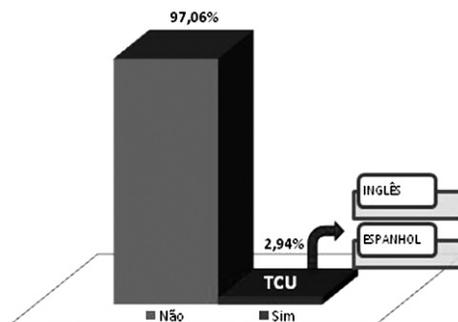


Figura 9. Idiomas oferecidos pelos sítios

10) O sítio apresenta mapa do site?

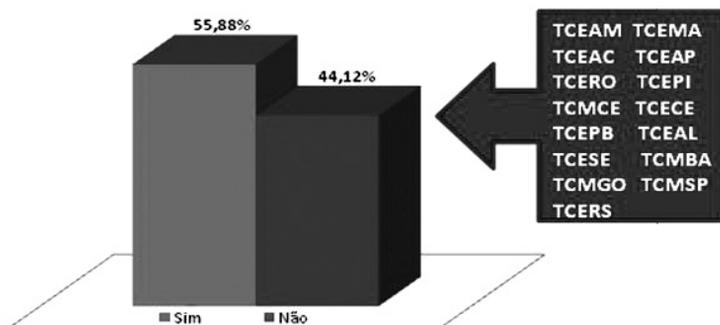


Figura 10. Sítios que apresentam mapa do site

11) Toda informação é passível de cópia? (Sim para todos)

12) O preenchimento de dados nos formulários, quando existente, apresenta redundâncias ou questionamentos inapropriados ou muito extensos?

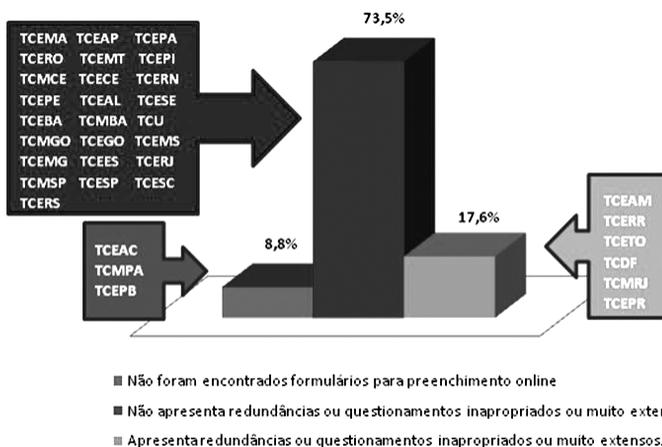


Figura 11. Sítios cujos formulários solicitados são redundantes ou muito extensos

13) O sítio faz uso de pop-ups?

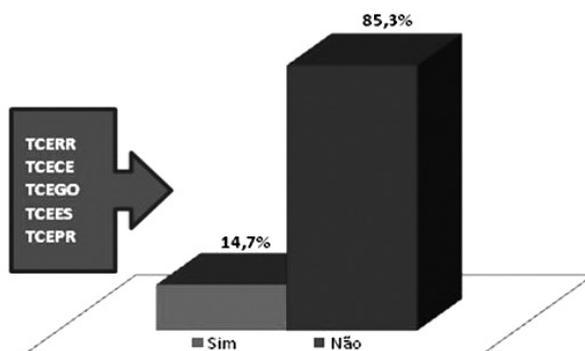


Figura 12. Uso de pop-ups pelos portais

14) O mecanismo de busca do sítio apresenta resultados coerentes com a palavra/expressão pesquisada?

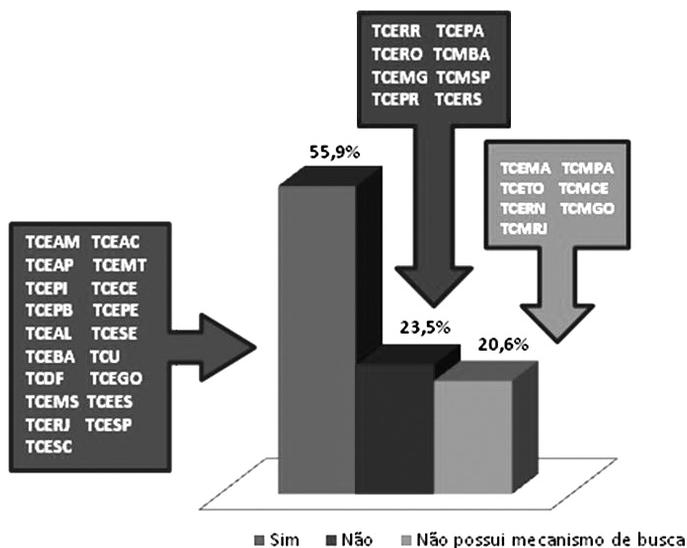


Figura 13. Portais cujo mecanismo de busca funciona corretamente

- 15) A ferramenta de busca permite erros de digitação ou oferece lista com sugestões de palavras mais próximas? (Questão válida apenas para os 27 portais que possuem mecanismo de busca).

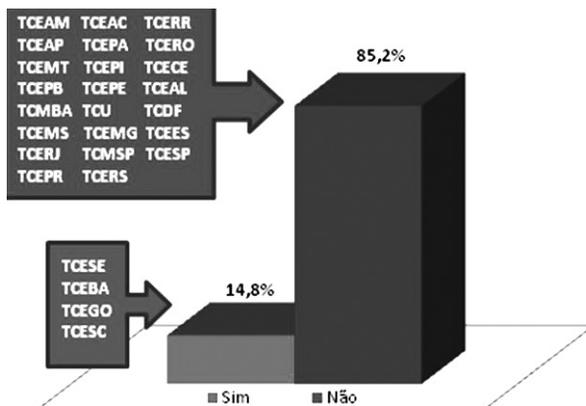


Figura 14. Portais cujo mecanismo de busca permite erros de digitação

6. Síntese dos resultados

De acordo com a Cartilha Indicadores e Métricas para e-serviços (Brasil, 2007), a interface – meio pelo qual a pessoa dialoga, intervém e se relaciona dentro do sítio – é um dos fatores críticos para o sucesso de um sistema. Ela deve ser fácil de usar, ter uma linguagem compreensível e estar disponível em tempo integral, ou seja, sete dias por semana, 24 horas por dia. O objetivo é que o cidadão não percorra caminhos intrincados dentro do sítio para encontrar as informações desejadas, acessando sempre de forma rápida sem ter que esperar o carregamento ou aplicação de páginas.

A facilidade de uso deve ser observada em todas as interfaces tendo em vista a observância da usabilidade, fator preponderante e indispensável para que as informações e os serviços prestados pela Administração Pública sejam disponibilizados de forma plena e satisfatória ao cidadão. Para a Cartilha de Usabilidade (Brasil, 2010b) se essa interface for de fácil entendimento, simples, direta e amigável, a pessoa estará inclinada

a fazer uso da mesma. Essa preocupação deve se fazer presente desde a concepção do sítio e de seus serviços; na programação da aplicação; na criação de funções; no desenho das páginas; na estruturação das informações (arquitetura da informação) e na redação das informações.

No que tange a Interface, os sítios dos Tribunais de Contas Brasileiros apresentaram um bom desempenho. De acordo com a Cartilha de Codificação, as URLs utilizadas nos sítios governamentais devem ser amigáveis e de fácil memorização para os usuários. «Muitos mecanismos de busca não indexam páginas que contenham pontos de interrogação ou outros caracteres como um & ou + na sua página» (Brasil, 2010a, p. 19). As URLs evitam o uso de caracteres do tipo &, ?, =, o que facilita a sua memorização e acesso pelo cidadão, reforçando a identidade dos sítios frente a seu público alvo. Neste quesito, especificamente, o TCECE foi o único que apresentou problemas, uma vez que sua URL não respondeu positivamente a indagação, sendo esta:

 www.tce.ce.gov.br/sitetce/Sessao.tce;jsessionid=859D12C3192BA65DCC14875CADA3AC2B ☆ ▾

Muitos navegadores desconsideram o trígama (www) e permitem que o usuário apenas digite o nome do sítio no domínio. Essa possibilidade, de acordo com a Cartilha de Codificação (Brasil, 2010a), facilita a entrada ao sítio. Como se viu na análise dos dados, algumas das URLs avaliadas não funcionam sem o trígama, sendo que no TCEPA tal exclusão leva o cidadão ao ambiente do desenvolvedor do sítio.

Bom desempenho também foi observado quanto à funcionalidade dos sítios frente aos diversos navegadores e dispositivos de acesso. Apesar de alguns pontos terem chamado a atenção, como por exemplo, quando visualizados a partir do Tablet, os sítios do TCESE e TCEAC pediram para instalar o Flash e no sítio do TCE-PA as informações no fim da página aparecem sobrepostas, a única porcentagem que não totalizou 100% para este caso diz respeito à funcionalidade dos sítios a partir de dispositivo celular, que alcançou 70,6%. Quanto tentou-se acessar os sítios do TCEAC, TCERR, TCERN, TCU e TCMGO, a seguinte mensagem foi exibida: *We were unable to adapt the page you requested for your mobile phone*. Já para o sítio do TCMGA, apesar de aparecer na busca pelo google, o conteúdo apresentado não é passível de leitura. Tal problema parece estar vinculado a não existência de fonte disponível, uma vez que

vários quadrados foram exibidos. O sítio do TCECE também aparece na busca pelo Google, porém não abre nenhum conteúdo. Aparece apenas o nome do tribunal. No caso do TCEPB, o problema identificado foi que a busca não avança no status «Carregando o Sítio do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba». Já para o TCDF, que também aparece na busca pelo Google, o site não abriu corretamente, exibindo a seguinte mensagem: Script incompatível. Finalmente, para o TCESE, apesar de o sítio abrir normalmente, aparece uma mensagem que diz que o conteúdo do sítio requer uma nova versão do Adobe Flash Player.

Apesar de ter tido 100% de adesão nos demais dispositivos, algumas incoerências foram encontradas. Sites como o do TCEES, TCMGO, TCEPI e TCEPA apresentaram problemas. Em que pese o fato de ter aberto em todos os navegadores, o site do TCEES parou de funcionar no meio da avaliação (data 17/09/2011 às 15:49 – figura 15). Quando utilizado o navegador Firefox, no Windows, os botões laterais esquerdos não abrem.

Já o site do TCMGO, apresentou problema de JavaScript quando utilizado o navegador Ópera, no Windows, conforme figura 16.

Verificou-se ainda que no site do TCEPI, a disposição do conteúdo é diferente quando acessado a partir do Explorer e do Firefox, ambos no Windows.

Outro ponto que merece consideração, agora referente à Navegação e Padronização Visual, é a poluição visual apresentada por alguns sítios. Como a página inicial é a porta de entrada do sítio, ela não deve exibir nenhum conteúdo desatualizado. Não é recomendado também lotá-la com anúncios, banners e notícias. Banners devem ser apenas os de conteúdo atual e em pequeno número.

As áreas sem conteúdos (eventos) devem ser desativadas quando estiverem vazias e as notícias devem ser atualizadas. De acordo com a Cartilha de Usabilidade (Brasil, 2010b) um sítio necessita:

- Priorizar os serviços relevantes ao cidadão.
- Agrupar e hierarquizar, de forma clara, as áreas de informação.
- Utilizar a animação com bom senso.
- Respeitar a velocidade de conexão do público alvo.
- Utilizar de forma consciente plug-ins e multimídia.
- Falar a língua das pessoas, com palavras, frases e conceitos familiares.



Figura 15. Sítio TCEES: Erro apresentado durante a avaliação

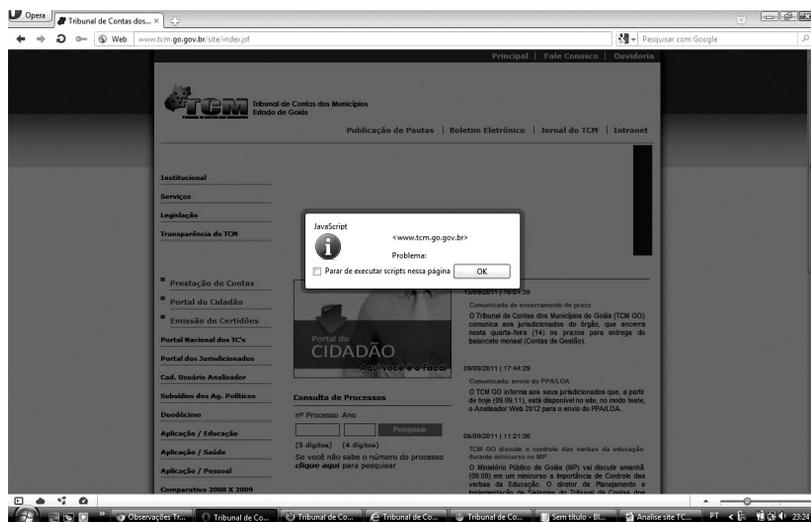


Figura 16. Sítio TCMGO: Problema de Java Script

- Ter um texto deve ser objetivo e correto.
- Ter informações e serviços confiáveis.
- Manter listas de documento, legislação e valores atualizados.
- Ter a mesma informação tanto no canal eletrônico como no presencial.
- Incluir a data de publicação em documentos e notícias.
- Ser de fácil localização de outros canais de comunicação, como endereços e telefones.

Descumprindo esta diretriz estão os sítios TCEPI, TCEAL, TCESE, TCEGO e TCESP. Além destes, sítios como os do TCMRJ e do TCECE apresentam botões relativamente grandes quando comparado ao conteúdo disposto.

Segundo a Cartilha de Codificação (Brasil, 2010a), nenhuma instalação deve ser necessária para executar a página inicial ou tarefas banais. A página deve abrir sem transtornos ou demora para o usuário. Isto é um preceito básico de usabilidade. Desrespeitando essa diretriz estão 17,65% dos sítios (TCEAC, TCERR, TCEPA, TCMBA, TCEMG e TCEPB), conforme visto na questão 6.

Neste mesmo diapasão, é de se destacar a disparidade apresentada pelos sítios no quesito de utilização de convenções para o desenvolvimento de páginas de Internet, sendo a única convenção observada em todos os sítios a relativa ao nome (ou logotipo) do sítio estar localizado no canto superior esquerdo.

Conforme a Cartilha de Usabilidade (Brasil, 2010b) é apropriado que o site contenha convenções que utilizem links azuis, por exemplo. Esses links devem remeter a um formulário de contato e nunca a um endereço eletrônico. Colocar um endereço como link pode atrapalhar e acarretar na demora da abertura de um programa, o que segundo a Cartilha, poderia induzir a pessoa ao erro.

É adequado que se use links azuis, sublinhados, elementos clicáveis, caixa de busca no canto superior direito, o nome ou o logotipo do sítio no canto superior esquerdo – este deve funcionar como link de volta a página inicial. «O sítio deve ser estruturado de forma lógica para o cidadão. Não é necessário que existam links para todo o conteúdo da página inicial, mas todo conteúdo deve ser facilmente acessado através da estrutura» (Brasil, 2010b, p. 14).

Uma observação a ser feita é que o sítio do TCERO não apresenta botão para voltar à página inicial, de maneira que se faz necessária a utilização dos botões *back* e *forward* do próprio navegador.

Como dito anteriormente, nesse contexto não foi observado nenhum tipo de padrão lógico de apresentação das informações e disposição dos conteúdos na página dos tribunais. Cabe ressaltar que o mapa do site, quando existente, serviu por diversas vezes como mecanismo para localização de determinadas informações, uma vez que estas nem sempre estavam claras no sítio, sendo que a sua presença foi constatada em 55,88% dos sítios avaliados.

De acordo com a Cartilha de Usabilidade (Brasil, 2010b), a *web* é um meio de inclusão social, não fazendo juízo de quem a usa. Portanto, ao disponibilizar informações por meio eletrônico é essencial lembrar que inúmeros cidadãos, com níveis sociais, de escolaridade, idades e nível de conhecimentos sobre computador diferentes, irão utilizar o serviço. Por isso, ele deve ser disponibilizado da forma mais simples possível e apenas deve-se utilizar linguagem técnica e/ou corporativa quando estas forem familiares ao público do site. Como visto na questão 8, este quesito foi atendido integralmente por todos os sítios.

A existência do mapa do site ou de um índice de palavras de A a Z aparece como determinação na Cartilha de Usabilidade, que argumenta que «o sítio deve fazer uso de tutoriais e auxílios à navegação, como um mapa do sítio. Os conceitos e termos utilizados devem estar bem explicados» (Brasil, 2010b, p. 15). O objetivo é que os cidadãos encontrem de forma simples o que procuram e se sintam à vontade para retornar ao sítio sempre que precisar. Por isso, o sítio deve ser estruturado de maneira lógica e todo conteúdo deve ser acessado facilmente através da estrutura do sítio. No que concerne a presença do mapa do site nos sítios dos Tribunais de Contas Brasileiros, a partir da análise dos dados viu-se que apenas 55,88% dos avaliados apresentam.

Considerando que o Fale Conosco e a Ouvidoria são os principais canais de comunicação para contato do cidadão com o Tribunal tendo em vista solicitar informação e enviar sugestões, elogios, reclamações e denúncias, respectivamente, os formulários disponíveis nesses meios carecem de mais atenção.

Em que pese o fato de 73,5% dos portais estarem adequados nesse ponto, 17,6% apresenta questionamentos que foram identificados como extensos ou inapropriados pelos pesquisadores, sendo estes: TCERR, TCETO, TCDF e TCMRJ – considerou-se exagerada a exigência de ter que informar número de documentos pessoais como CPF, RG para poder entrar em contato com o Tribunal – e TCEAM e TCEPR – apresentaram excesso de questionamentos.

Entende-se que ações deste tipo podem inibir o cidadão de entrar em contato com a Administração Pública, fazendo com que este não tenha acesso a informação de que precisa.

Constatou-se também que 14,7% dos portais fazem uso de pop-up, desrespeitando a diretriz da Cartilha de Usabilidade (Brasil, 2010b). Segundo a Cartilha, deve ser evitado o uso indevido de pop-ups, que são janelas de diversos tamanhos que abrem com o carregamento da página contendo avisos ou informes publicitários. Esse recurso pode atrapalhar a leitura do conteúdo, além disso, os navegadores mais modernos podem bloquear a abertura dessas janelas, sendo assim, se for passado um dado importante ele não será visto pelo usuário. Para este tipo de informação é recomendado utilizar um espaço de destaque dentro da página. Descumprem essa diretriz os portais TCERR, TCECE, TCEGO, TCEES e TCEPR.

A forma com que as pessoas navegam em um sítio muitas vezes é diferente da forma que pensamos. Por esse motivo é recomendável que os sítios da administração pública apresentem mecanismos de busca que facilitem ao cidadão encontrar aquilo que ele está buscando ao visitar a página do órgão/entidade. Como se pode observar na análise dos dados, 20,6% dos portais não possui mecanismo de busca interno. Além disso, 23,5% apresentam resultados incoerentes com a palavra/expressão pesquisada. Quando passamos para o quesito de sugestão de palavras próximas a busca, no caso de erros de digitação, esse número é ainda mais preocupante. Apenas 14,8%, dos 27 portais que apresentam mecanismo de busca, oferecem tal recurso. Cabe salientar que o TCESE, apesar de não oferecer uma lista de palavras próximas, corrige e apresenta o resultado. Por este motivo, ele foi considerado satisfatório na avaliação.

Vale ressaltar que apesar de alguns portais apresentarem o mecanismo de busca, este não funciona, como no caso do TCERS, que o mecanismo

de busca sempre traz as mesmas informações que estão desvinculadas com a busca, do TCMSP e do TCMBA, que o mecanismo de busca não está funcionando.

Além disso, é de se salientar que alguns portais utilizam outras nomenclaturas para o campo de busca. TCERS e TCESC utilizam o nome «ir» e o TCEPR utiliza «onde acesso?». Já no TCEPB, a lupa da busca não funciona. É necessário pressionar o ENTER. O problema encontrado nos portais do TCESE e do TCEMT é que a busca deveria informar que não houve resultado e não mostrar apenas a página em branco. Ainda, verificou-se que o mecanismo de busca do TCEAL e do TCEMT não tem uma identificação muito clara.

7. Considerações finais

As orientações contidas na Cartilha de Usabilidade, que integra o conjunto de cartilhas referentes aos Padrões Web em Governo Eletrônico (e-PWG), buscam universalizar a linguagem, favorecendo a inclusão social e abrangendo soluções para auxiliar nas dificuldades dos usuários. O objetivo principal é promover, com o devido atendimento às orientações, melhor interação entre o cidadão e as informações e os serviços de governo oferecidos por meio da internet.

Como visto anteriormente, a interface de um sítio é a sua porta de entrada. Seu sucesso está diretamente ligado à sua interação e integração com o ambiente social onde se encontra (Oliveira, 2003). Dessa forma, quanto mais simples e facilitada for essa entrada, bem como a organização das informações e serviços dentro do sítio, mais chances há de o cidadão localizar aquilo que procura, aumentando as chances de revisita.

Tais características são inerentes ao requisito da usabilidade, atendido quando os usuários (cidadãos) conseguem compreender rapidamente como o ambiente funciona, executando, com facilidade, seus objetivos, alcançando sucesso nessas execuções (Sorj, 2003; Carroll e Moran, 1996).

A não consecução da usabilidade nos sítios impede o acesso à informação, além de resultar no fracasso quando da aceitação dos mesmos pela sociedade (Carroll e Moran, 1996).

Quando avaliada a temática da interface, viu-se que os sítios apresentaram um bom desempenho, precisando voltar mais atenção basicamente para o funcionamento dos sítios nos dispositivos celulares. Já com relação à temática da navegação, o cenário já não é o mesmo. Muito há que se evoluir em função do atendimento as convenções propostas na Cartilha de Usabilidade bem como na disponibilização do sítio em diferentes idiomas e principalmente, na oferta de um mapa do site.

Com base nessas considerações, entende-se a necessidade de mudanças no layout de alguns dos sítios, tornando-os mais usuais e acessíveis a todos os cidadãos (inclusive os cidadãos com alguma deficiência visual, que seria de fundamental importância, devido aos serviços ofertados por esta esfera de governo).

Conforme recomendações contidas na Cartilha de Usabilidade, os sítios governamentais devem prezar sempre pela linguagem simples e de fácil entendimento, evitando tecnicismos desnecessários e buscando oferecer ao cidadão uma ótima experiência de navegação.

Assim, possivelmente aumentará as chances de que ele revise o sítio e até mesmo se sinta motivado a interagir com a administração pública, caso esse espaço seja ofertado.

Referências

- BRASIL. Decreto de 03 de abril de 2000, Brasília, 2000. Disponível em: <<https://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/decreto-presidencial-de-3-de-abril-de-2000>>. Acesso em: 10 março 2009.
- Indicadores e Métricas para avaliação de e-serviços. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - Brasília: MP, 2007. Disponível em: <<http://governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/indicadores-e-metricas-para-avaliacao-de-e-servicos>>. Acesso em: 05 out. 2011.
 - Padrões Web em Governo Eletrônico e-PWG: Cartilha de Codificação / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - Brasília: MP, SLTI, 2010a. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/padroes-brasil-e-gov>>. Acesso em: 05 out. 2011.

- BRASIL. Padrões Web em Governo Eletrônico e-PWG: Guia de Administração / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - Brasília: MP, SLTI, 2011. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/padroes-brasil-e-gov>>. Acesso em: 05 out. 2011.
- Padrões Web em Governo Eletrônico e-PWG: Cartilha de Usabilidade / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - Brasília: MP, SLTI, 2010b. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/padroes-brasil-e-gov>>. Acesso em: 05 out. 2011.
- Padrões Web em Governo Eletrônico e-PWG: Cartilha de Redação Web / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – Brasil: MP, SLTI, 2010c. Disponível em: <<http://governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/padroes-brasil-e-gov/cartilha-de-redacao-web>>. Acesso em: 05 out. 2011.
- CARROLL, J. M.; MORAN, T. P., *Design Rationale: concepts, techniques, and use*. New Jersey: LEA, 1996.
- DINIZ, E. H., *et al.* O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p. 23-48, jan/fev 1999.
- GIL, A. C., *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HU, G., *et al.* The widely shared definition of e-Government. *The Electronic Library*, Bingley, v. 27, n. 6, p. 968-985, 2009.
- MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M., *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MEZZAROBA, O.; MONTEIRO, C. S., *Manual de metodologia da pesquisa no Direito*. 5 ed. São Paulo, Saraiva, 2009.
- NIELSEN, J.; LORANGER, H., *Usabilidade na Web*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- OLIVEIRA, J. P. M., Sistemas de informação e sociedade. *Cienc. Cult.*, São Paulo, v. 55, n. 2, abr. 2003 . Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000200023&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 nov. 2011.
- SORJ, B. *Brasil@povo.com*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

TAKAHASHI, T., *Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TERRA, J. C.; FRANCO, C.; BAER, E.; FIORAVANTE, F.; FRAGA, R., *Usabilidade: conceitos centrais*. Disponível em: <<http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/libdoc00000132v003Usabilidade-%20conceitos%20centrais.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2011.

III. APRENDIZAJE Y TECNOLOGÍAS

LA ENSEÑANZA DEL DERECHO CONSTITUCIONAL EN EL EEES. TRANSICIÓN FORMAL: CALIDAD Y CORRESPONSABILIDAD Y TRANSICIÓN MATERIAL: EL VOTO ELECTRÓNICO¹

Esther Seijas Villadangos*

RESUMEN. En esta comunicación se hace una referencia a un supuesto concreto, desarrollado en la Universidad de León, en el Área de Derecho Constitucional. Su esencia se desglosa en una doble perspectiva, la formal, donde haremos referencia a una particular estructuración de la enseñanza basada en la calidad y en la corresponsabilidad y, material, donde hemos centrado la innovación en la inserción en la materia objeto de estudio de temas novedosos como el voto electrónico.

PALABRAS CLAVE. Corresponsabilidad. Control activo de asistencia. Participación y voto electrónico.

1 El presente estudio se ha realizado en el marco del proyecto «El proceso electoral ante las nuevas tecnologías: el voto electrónico» (DER2010-16741), concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

* Profesora de Derecho Constitucional. Universidad de León. meseiv@unileon.es.

ABSTRACT. This proposal refers mainly to an experience what have been developed, in the Constitutional Law Department (University of León). The key elements are related to two points of view, a formal, where we'll emphasize a way of teaching based on quality and the joint between students and teachers for getting the same aims, and a second perspective, a substantial point of view, according to we have tried to improved the contents of teaching introducing e-voting tools in the topics we explain.

KEYWORDS. Responsibility. Active control assistance. Participation and e-voting.

1. Introducción

La enseñanza del Derecho Constitucional ha experimentado sensibles cambios desde el comienzo de su andadura hasta el momento actual, paralelos a la trayectoria de la que es su principal objeto: la Constitución. Por tanto, no es casualidad que la gestación de la disciplina se haya de remontar al período previo a la elaboración de la primera Constitución, a la sazón la Constitución de 1812, de la que en el presente año celebramos su bicentenario.

Haciendo honor a nuestra condición de constitucionalistas procede traer a colación un precepto de la coloquialmente llamada «La Pepa», donde se hallaría la semilla de nuestra enseñanza, y por consiguiente de cualquier propuesta innovadora de la misma:

Art. 368: El plan general de enseñanza será uniforme en todo el Reino, debiendo explicarse la Constitución política de la Monarquía en todas las Universidades y establecimientos literarios, donde se enseñen las ciencias eclesiásticas y las políticas.

En la Universidad de León (1979) desde 1981 (*Orden de 27 de enero de 1981, del Ministerio de Universidades e Investigación —BOE n.º 234, de 30 de septiembre de 1981, pp. 22808-22809—*). se estudian tales ciencias, designadas como Derecho, siendo descrita nuestra disciplina como Derecho Político. Es preciso situarnos en el año 2010, para que de la mano del Grado en Derecho, la rama del Derecho que estudia la Constitución y su desarrollo se denomine, «Derecho Constitucional».

Si recuperamos el precepto citado de la Constitución de 1812, en uno de sus asertos «uniformidad», podríamos hallar una pista sólida de por qué consideramos *innovadora* la propuesta que se presenta a estas jornadas. En el compromiso de contribuir de forma sólida y decidida a la construcción de un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se plantea la necesidad de potenciar los elementos armonizadores de la docencia, especialmente en Derecho Constitucional, donde la diversidad de Constituciones induciría a seguir una trayectoria opuesta, de modo que nuestros estudiantes hallen menos trabas en su movilidad —física e intelectual— (perspectiva *ad intra*). Desde una perspectiva *ad extra*, el hecho de facilitar la recepción de alumnos de otras universidades, del Reino de España y de otros Estados, también ha constituido un decisivo acicate a nuestro esfuerzo.

Los fundamentos que han presidido esta experiencia innovadora, CALIDAD Y CORRESPONSABILIDAD EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE DERECHO CONSTITUCIONAL (CCC), pueden sintetizarse en los tres siguientes:

- Incorporar nuevas técnicas de corresponsabilidad en el aprendizaje del Derecho Constitucional, de modo que el alumno adopte un rol no solo de destinatario de la información o receptor de la misma, sino también de emisor. La apuesta por una actitud activa y de coprotagonista de la enseñanza. Así, la confección de *dossieres* de prensa, jurisprudencia y legislación —volcados en *moodle* y analizados en las clases—; la participación en las prácticas, especialmente como ponentes, marcando libremente el contenido de alguna de ellas e implicándose en la tarea de su evaluación mediante la técnica de la autoevaluación y la heteroevaluación o el que hemos denominado «control activo de asistencia».
- Incorporar la enseñanza bilingüe en inglés al Grado en Derecho. La normalidad del uso de la lengua inglesa, entre los alumnos y entre ellos y la profesora fue uno de los retos principales y, avanza, más gratificantes de esta propuesta.
- Enlazar la formación impartida en las aulas con el futuro profesional de los alumnos. Fortalecer opciones ya barruntadas por los alumnos y estimular a los indecisos, e incluso a quienes ni habían reflexionado al respecto ha sido el punto de apoyo decisivo para avanzar en la materia tomando como hoja de ruta los temarios de diferentes oposiciones que ellos analizaron, valoraron y debatieron con interés. La presencia de profesionales de las ramas más demandadas tuvo una excelente acogida.

Con todos ellos se ha buscado afianzar al alumno en su formación jurídica, fortalecer su compromiso con el proceso de aprendizaje y estimular sus inquietudes de futuro, de la mano de esa conexión de las herramientas y del objeto de estudio con su futuro profesional, enlace cuyas primeras consecuencias se aplican al presente, sin desdeñar esa proyección de prospectiva futura. Igualmente, se ha optado por innovar en el temario, incorporando temas como el voto electrónico, buscando que los alumnos sean pioneros en su posible implementación.

2. Transición formal al Espacio Europeo de Educación Superior: calidad y corresponsabilidad

2.1. Calidad

El objetivo prioritario que impulsó esta experiencia innovadora es la CALIDAD. Entendemos la calidad sencillamente como *la mejor formación posible que podemos ofrecer a nuestros alumnos*.

Una enseñanza de calidad ha dejado de pivotar solo en el docente, para incorporar en su concepción al discente, ahí es cuando hablaremos de corresponsabilidad. Un docente que aspire a potenciar la calidad de su docencia ha de ser un profesional preocupado por sus alumnos, en este planteamiento es donde cobra especial importancia la incorporación del referente de la empleabilidad al diseño del modelo docente descrito. Igualmente, ha de ser un docente que se preocupe de mejorar sus habilidades y sus aptitudes docentes. Desde esta segunda dimensión, la incorporación del reto de la transparencia y de la innovación han merecido un hueco en este proyecto. A partir de ese aserto básico cuyo protagonista es la calidad, procedemos a su desglose en distintos ítems a los efectos de explicitar dicho objetivo general.

2.1.1. Empleabilidad

Este es un objetivo clave. Estamos en la Universidad y buscamos que nuestros alumnos sean futuros profesionales. Estos dos mundos, el académico y el laboral, deben estar entrelazados, si bien no deben confundirse. Así, los alumnos que cursan Derecho Constitucional están inmer-

sos en una formación marcada por el Derecho Público y por la Gestión Pública, por esa razón se ha trazado el objetivo sustantivo de potenciar la difusión de diferentes empleos públicos. No se ha obviado el contexto de crisis,² por lo que no nos hemos ceñido únicamente a las Administraciones españolas, buscando opciones en el ámbito internacional, ONU, UE, OTAN, Consejo de Europa. Igualmente, una formación constitucional es una buena materia prima para quien opte al ámbito privado, en ese sentido se ha enfatizado la importancia del bilingüismo, y lo decisivo de conocer los derechos fundamentales y las instituciones esenciales de un Estado para actuar en la empresa privada que mayoritariamente va a interactuar con esta.³ En aras de cumplir este objetivo se ha incorporado una referencia a los temarios relativos a Derecho Constitucional presentes en las distintas oposiciones y se han adoptado parámetros de evaluación que persiguen preparar al alumno para superar esas pruebas (exámenes con preguntas tipo test obtenidas de ejercicios de oposiciones, preguntas breves que contribuyen a fomentar la necesidad de ser concisos y claros en cualquier entrevista personal ya sea en el sector público como en el privado y propuesta de redacción de escritos a modo de ensayo tal y como acaece en una serie de oposiciones muy relevantes —Administradores Civiles del Estado, Cuerpo Diplomático, etc.). Este objetivo se incardina con los demás, especialmente con el de la corresponsabilidad y la participación, dado que es uno de los terrenos más estimulantes para los alumnos. Igualmente, la presencia de dos magistrados en las aulas, acentuó esa dimensión profesional de esta propuesta.

2.1.2. *Transparencia*

La reforma de Bolonia⁴ ha implicado reforzar prácticas, como la evaluación continua, que habíamos aparcado en mor de pruebas puntuales, a

2 Cazorla Prieto, L. M., *Crisis económica y transformación del Estado*, Pamplona, Aranzadi, 2009, p. 95.

3 Artículo 9.1 «Los ciudadanos y los poderes públicos están sujetos a la Constitución y al resto del Ordenamiento jurídico». Las empresas, formadas por ciudadanos, participan de esa vinculación a la Constitución, de la cual deriva su carácter normativo.

4 Elías Méndez, C., «Análisis de los textos y de la normativa de referencia en relación con el proceso de Bolonia», en Cotino Hueso, L., y Presno Linera, M. A., *Innovación educativa en Derecho Constitucional. Reflexiones, métodos y experiencia de los docentes*, Valencia, PUV, 2010, pp. 17-25.

las que no debemos renunciar, pero que trataremos de compatibilizar con ese seguimiento continuado de los alumnos.⁵ Es una consecuencia natural del énfasis en los debates, talleres, tutorías o trabajos de grupo, frente a la lección magistral tradicional. Toda apuesta por la evaluación continua ha de llevar aparejada esa transparencia que confiere seguridad al alumno. El objetivo de la transparencia es sobre el que han descansado los demás referentes de esta propuesta innovadora. La información se ha transmitido verbalmente a los alumnos, en el aula y en el Área, y por escrito. Todo comunicado formal, al que designábamos como «cuestiones de intendencia», se volcaba por escrito en la plataforma *moodle* y se remitía al foro. El ejemplo por excelencia de esa transparencia es la publicación del cronograma el primer día de clase, resumiendo los principales elementos de la evaluación. La publicación continua de sus puntuaciones es otro ejemplo.

2.1.3. *Innovación*

Este objetivo no es deslindable de ninguno de los mencionados, sino que se concibe como implementable a través de los demás. Se ha tratado de introducir todas esas nuevas técnicas, pedagógicas, de evaluación, por innovar y por mejorar. El objetivo vuelve a ser la búsqueda de la calidad. La innovación se presenta así, no como un objetivo aislado sino como la consecuencia de aplicar diversos propósitos. En ese sentido, el recurso a la *plataforma digital* ha sido imprescindible para dinamizar las clases, especialmente configurar ese material construido por los alumnos de los *dossiers* de prensa, legislación y jurisprudencia, auténtico pulso a la realidad constitucional.

5 <<http://www.crue.org/espacioeuropeo/Adaptarsistuni/index.html>>. En esta página de la Conferencia de Rectores de las Universidades de España se aporta la documentación oficial relativa a la implantación en el sistema universitario español de las reformas derivadas del EEES, dividida en secciones temáticas —estructura de las enseñanzas universitarias, títulos oficiales y legislación relacionada, sistema europeo de créditos ECTS, homologaciones y reconocimientos y financiación— y encabezada por los Reales Decretos que regulan la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

2.2. Corresponsabilidad

Corresponsabilidad. El alumno desde el primer día de clase ha de implicarse en la evolución de la enseñanza y aprendizaje de la materia. El primer aserto con el que se comenzó la clase es «el estudio del Derecho Constitucional ha de mirar constantemente lo que ocurre fuera del aula. Ustedes son unos protagonistas y observadores privilegiados de todos los procesos que tienen una implicación constitucional». Por lo tanto, desde el primer día, el comienzo de la clase la efectúa un alumno/a haciendo referencia a un evento, novedad legislativa o jurisprudencial, que tiene relación con el bloque temático que estudiamos. Todas estas propuestas se evacuan a la plataforma *moodle* y constituyen una herramienta de estudio más que, como se verificará en el anexo, ha sido objeto de evaluación.

La corresponsabilidad también se ha proyectado en la *evaluación*. Ha tenido dos dimensiones fundamentales: las de los grupos de ponentes en las prácticas y los ejercicios de Aprendizaje basado en la solución de problemas (ABP). Respecto a los ponentes de prácticas, se les entrega un *dossier* en los que conforme a diferentes elementos de juicio deben evaluar su trabajo y el de sus compañeros —*vid infra*—. Respecto a los ABP, en el último de ellos, por lo tanto, ya familiarizados con la dinámica de los mismos se les pidió que evaluaran los ABP de sus compañeros. En conclusión, el objetivo de la corresponsabilidad ha ido de la mano del objetivo del fomento de la participación que ha sido el principal reto de esta propuesta.

Incardinado en ese objetivo de corresponsabilidad se ha de citar la propuesta, indiscutiblemente innovadora, del que hemos denominado «control activo de asistencia». El objetivo/deseo es que los alumnos asistan a clase —la asignatura se concibe fundamentalmente como presencial— pero que asistan activamente, que estén atentos, en alerta permanente, no como meros convidados de piedra. Para ello al comienzo de cada clase se formulan dos o tres preguntas sencillas, breves, planteadas de modo diverso, pero siempre estimulante, cuya respuesta se desgrana a lo largo de las explicaciones que se vierten en la clase. Al final de la clase se pide a los alumnos que las respondan. Su entrega fue aleatoria, en un total de cuatro ocasiones programadas, pero no avisadas previamente.

2.2.1. *La interactividad docente-discente*

Uno de los principales fundamentos para aplicar un proyecto docente basado en la corresponsabilidad es alcanzar un clima de confianza entre profesor y alumno, compatible con identificar meridianamente la diferente posición y función de cada uno de ellos. En aras de alcanzar esa interactividad mi objetivo inmediato fue aprenderme los nombres de todos los alumnos —grupo de 125—, para incentivarles personal y nominativamente y estimularles a su participación.

Esa interactividad se proyectó fuera de las aulas, con un flujo de comunicación a través de la red (*moodle* y correo) muy dinámico y activo.

2.2.2. *Elaboración de diferentes dossiers (prensa, legislación y jurisprudencia)*

La clase se inicia con un protocolo que implica que alumnos que hayan remitido una noticia, una novedad legislativa o jurisprudencial, subida a *moodle*, la divulguen, comenten y analicen en clase. Estas aportaciones a construir el temario, actualizándolo y dinamizándolo, más allá de los manuales y del estricto guión plasmado en la guía docente, han formado parte del contenido de los ABP y del examen final, es decir, han trascendido el terreno de lo anecdótico y son «materia de estudio» y evaluación.

2.2.3. *Autoevaluación y heteroevaluación para los ponentes de cada práctica*

La opción de incluir la defensa pública de trabajos e investigaciones más profundas se vio afectada por ese objetivo de la corresponsabilidad. Así, se promovió que fueran los alumnos quienes preguntasen, comentasen todo lo concerniente a dichas exposiciones. Igualmente, se procedió a diseñar un impreso en el que conforme a unos ítems, sencillos, reclamaba que procedieran a su autoevaluación y a la heteroevaluación del trabajo realizado por sus compañeros de ponencia. Es interesante introducir un matiz que diversifica los conceptos de *evaluación* y de *calificación*. Para la evaluación utilicé dígitos, porque aportan claridad y sencillez, asociado a

aptitudes y rendimientos y comentarios asociados a los mismos formulados por sus compañeros y por mí que transmití personalmente a cada alumno. El resultado de esos dígitos no coincide exactamente con la calificación que solo emite el docente, que indiscutiblemente se fundamenta en estos datos, pero que puede introducir variaciones a los efectos de paliar un corporativismo blindado que solo se evidenció en dos grupos de un total de catorce.

En la misma línea, pero aquí si se hizo coincidir evaluación con calificación, ofrecí a los alumnos la posibilidad de corregir el ABP de otros compañeros. Para ello, les asigné un número a cada alumno con el que se identificaría su trabajo — para preservar la privacidad de quien es objeto de evaluación—, les entregué unas plantillas de corrección y un esquema para la pregunta de desarrollo. Pedí unos alumnos, voluntarios, que actuaran de relatores y guiasen la corrección efectuada por sus compañeros, resolviesen sus dudas. Esa tarea de relator se preparó en sede tutorial. El resultado es que son muy estrictos con las calificaciones, muy ajustadas a la baja. El proceso de revisión se hizo con el docente. La fecha de ese ABP fue el 12 de enero de 2012. Es decir, la asignatura semestral ya estaba a punto de concluir. Ya habían realizado dos ABP de las mismas características, por lo que ya estaban familiarizados con un formato relativamente complejo y su grado de dominio de la materia era muy satisfactorio.

Ejemplo de modelo de autoevaluación y heteroevaluación para los ponentes de cada práctica:

1. Esfuerzo en la preparación del trabajo.
2. Capacidad de organización.
3. Facultades expositivas.
4. Disponibilidad para trabajar, adaptación a los otros miembros del grupo, cumplimiento del cronograma de trabajo marcado en el grupo.
5. Interés.

2.2.4. El control activo de asistencia

La necesidad de controlar la asistencia en un modelo docente de evaluación continua con un grupo de alumnos que supera la centena me instó a elaborar esta estrategia, en la que afianzo control y presen-

cialidad con corresponsabilidad. Los alumnos asisten a clase, pero paralelamente comparten el interés por el aprendizaje y mantienen la atención, y una cierta tensión —¿en qué momento se van a desgranar las respuestas?— que en dosis moderadas hace la clase mucho más dinámica.

Así, al comienzo de cada clase se plantean unos interrogantes, unas cuestiones sencillas o unas afirmaciones que es preciso matizar. Esta propuesta se ejecuta bien en forma de pregunta, bien con una frase con huecos para completar, bien pidiéndoles una palabra que se formaba con las letras iniciales de diversos conceptos clave o bien solicitando que describieran unos conceptos, lo que intuitivamente les pareciese y que al final de la clase, reescribiesen esos conceptos tras el estudio de la materia y valorasen la evolución. Esa práctica era diaria, pero solo se recogió cuatro veces —puntuadas sobre cuatro puntos— buscando fechas de máxima asistencia y en temas de especial interés. Esos 16 puntos fueron decisivos para la evaluación del primer bloque Asistencia y participación. Los cuatro restantes los pudieron obtener de sus intervenciones, de sus comentarios de prensa, legislación y jurisprudencia. Pese a que muchos alumnos superaron el máximo, solo se computan 20.

El control activo de asistencia. Ejemplos.

2 de noviembre de 2011:

Pregunta 1. ¿Cuál es la función moderadora del Rey?

Pregunta 2. ¿Cuál es la función de arbitraje del Rey?

14 de diciembre de 2011:

(Contexto: Estudio del funcionamiento del poder legislativo)

Se proponen estos aforismos y se pide que escriban lo que les sugiere.

Interna corporis acta

Fumus persecutionis

Prorrogatio

Quórum

Al final de la clase y una vez estudiado el tema, se pide que revisen sus respuestas iniciales —algunas fueron especialmente curiosas—, las completen o las respondan nuevamente.

3. Estructura metodológica

3.1. Consideraciones generales

El método diseñado para implicar al alumno en la enseñanza y aprendizaje de Derecho Constitucional se sustenta en cuatro pilares: participación, aprendizaje basado en la resolución de problemas (ABP), prácticas y examen.

La propuesta CCC se ha concretado en un proceso de Evaluación por puntos, sobre un total de 100. Enfatizando el dato de que los objetivos no son excluyentes, sino que se refuerzan mutuamente, se ha estructurado del siguiente modo: 1. Participación (20 puntos): Elaboración de *dossiers*, «control activo de asistencia», interactividad docente-discente; 2. Aprendizaje basado en la resolución de problemas (ABP) (20 puntos). Utilizando las técnicas y herramientas obtenidas de los procesos de oposiciones al sector público, al final de cada bloque temático se buscaba un afianzamiento de los contenidos. Se ha de destacar la práctica sobre fórmulas electorales y sobre la mejora de las mismas para lograr una mayor representatividad. En el tercero de los ABP señalados se ofreció que los alumnos se implicasen en la tarea de evaluación y calificación de esos trabajos; 3. Empleabilidad y prácticas (20 puntos). Se diseñaron tres líneas para realizar esas prácticas. Todos los alumnos las realizaron, pero en función de las preferencias de cada uno, se organizaron en grupos y profundizaron una de las opciones, que divulgaron a sus compañeros como ponentes y relatores de su trabajo. Así, la primera línea la designamos como *Constitutional Law*. La apuesta por el bilingüismo nos llevó a trabajar sobre *territorial organization: autonomys and federalism, the monarchy and guarantees of pluralism*. La segunda línea, la designamos como *línea clásica*, acorde con el perfil del alumno que tiene una mayor inclinación al comentario de texto, estudio jurisprudencial, en ese tramo se incardinaron prácticas concernientes a la reforma del artículo 135 de la Constitución, el sistema electoral y sus reformas, el estudio de las prerrogativas de los parlamentarios y de los principales casos en que hallamos parlamentarios imputados... La tercera línea, *la de la empleabilidad*, la focalizamos en el seguimiento de las distintas convocatorias públicas de oposiciones, en su descripción, divulgación y en la búsqueda de la estimulación de los alumnos a estudiar desde este momento, compromiso con lo inmediato, para avanzar en su futuro, delimitar su objetivo

profesional; 4. Realización de un examen (40 puntos). La importancia del examen en los estudios de Derecho Constitucional es irrenunciable porque afianza todos los objetivos trazados, en especial la conexión con el futuro en el que van a tener que realizar ese tipo de pruebas para el acceso al empleo público. La acomodación de esos formatos ha sido nuestra principal apuesta innovadora.

3.2. Evaluación por puntos (100)

3.2.1. *Participación en sesiones magistrales (20)*

La participación en las sesiones magistrales se ha concebido como el principal instrumento dinamizador y de corresponsabilidad. Se ha canalizado fundamentalmente a través de la interacción docente-discente, la colaboración de los alumnos mediante la aportación, análisis y comentario de noticias de actualidad, novedades legislativas y novedades jurisprudenciales, plasmadas en los respectivos *dossieres* a los que hemos hecho referencia líneas atrás y también la incorporación de nuevas técnicas como los juegos de rol. Un ejemplo de esa práctica lo ejecutamos para explicar las fórmulas de control parlamentarias al Gobierno, a los efectos de que los alumnos distinguiesen los conceptos de *pregunta e interpelación*. Un grupo de alumnos eran el presidente del Gobierno y sus ministros, otro los miembros de los distintos grupos parlamentarios de la oposición y otros formaban parte de la mesa y de la Junta de Portavoces. La experiencia fue positiva y sobre su utilidad, preguntados en el ABP sobre los conceptos y un ejemplo, la mayoría de los alumnos dejaron patente el tener claro ambos, así como ilustrarlos con ejemplos.

3.2.2. *Aprendizaje basado en la resolución de problemas (ABP) (20)*

La razón de ser de la introducción de los ABP en la asignatura es doble: primero, su principal misión es comprometer al alumno en la necesidad de chequear sus conocimientos antes de llegar a una prueba final que consideramos irrenunciable en la disciplina. Segundo, la utilización de esta herramienta para entrenarse en la compleja estructura que implica realizar un ejercicio en el que se tratará de reproducir las diferentes técnicas de examen que se dan cita en las pruebas de acceso a diferentes

empleos públicos (oposiciones). Se proyectaron tres ABP al final de cada bloque temático, y se adoptó un compromiso en el que el 50 % de las preguntas de tipo test del examen coincidirían con las ya formuladas y, sobre todo, que la estructura y la dinámica compleja de las mismas se reproduciría en dicho examen. La principal ventaja de su ejecución es que permite avanzar en la preparación del examen. Su calificación fue de 7 puntos cada uno de los dos primeros ABP y de 6 el segundo, a los efectos de sumar 20 puntos en total.

En la encuesta de evaluación que remití a los alumnos, la calificación de estas pruebas suscitó un cierto descontento. Buena parte del alumnado solicita que estas pruebas sean eliminatorias y tengan un mayor peso en la calificación final. Mi respuesta es la siguiente: su finalidad es entrenar al alumno, mediante la técnica ensayo error. Esas pruebas complejas ayudan a avanzar y profundizar en el estudio, son un autotest que estimula al alumno en su compromiso de corresponsabilidad. El tercer ABP fue, incluso, corregido por ellos. Sin embargo, estimo que los estudios jurídicos llevan aparejada la necesidad de un examen completo, global, que preparará al alumno para su futuro que, entre otras cosas, pudiera ser de opositor. Si el alumno no está acostumbrado a realizar exámenes de una mínima envergadura, con una capacidad de asociación conceptual y de conocimiento global, a duras penas podrá afrontar el reto de superar temarios que rondan los 300-450 temas (Cuerpo diplomático, Notarios y Registradores, Inspectores de Trabajo...). Quien oriente su actividad hacia el ámbito privado hallará en ellos un rigor que le acompañará en todo su quehacer profesional. En estos ABP, conseguí que la acepción más coloquial y cotidiana del problema se aplicara, siendo necesario para uno de ellos el recurso al cálculo matemático —Fórmula D'Hondt y Cociente Hare—.

3.2.3. *Prácticas (20)*

La realización de prácticas se entiende como un elemento imprescindible de nuestra actividad docente. En la propuesta que presentamos el objetivo de la empleabilidad se concentra, fundamentalmente, en este capítulo. Igualmente, a través de él se implementó la corresponsabilidad, merced a los procesos de autoevaluación y heteroevaluación señalados en líneas precedentes.

Se diseñaron tres líneas para la realización de esas prácticas. Todos los alumnos las realizaron, pero en función de las preferencias de cada uno, se organizaron en grupos y profundizaron una de las opciones, que divulgaron a sus compañeros como ponentes y relatores de su trabajo.

Así, la *primera línea* la designamos como *Constitutional Law*. La apuesta por el bilingüismo nos llevó a trabajar sobre *territorial organization: autonomysm and federalism, the monarchy and guarantees of pluralism*.

La *segunda línea*, la designamos como *línea clásica*, acorde con el perfil del alumno que tiene una mayor inclinación al comentario de texto, estudio jurisprudencial, en ese tramo se incardinaron prácticas concernientes a la reforma del artículo 135 de la Constitución, el sistema electoral y sus reformas, el estudio de las prerrogativas de los parlamentarios y de los principales casos en que hallamos parlamentarios imputados...

La *tercera línea*, la *de la empleabilidad*, la focalizamos en el seguimiento de las distintas convocatorias públicas de oposiciones, en su descripción, divulgación y en la búsqueda de la estimulación de los alumnos a estudiar desde este momento, compromiso con lo inmediato, para avanzar en su futuro, delimitar su objetivo profesional.

La realización de todas estas prácticas se calificaba sobre un máximo de 20 puntos.

3.2.4. *El no tan temido examen (40)*

Líneas atrás hemos tenido ocasión de manifestarnos sobre la oportunidad y la necesidad de efectuar un examen en Derecho Constitucional. Esta cuestión ha sido objeto de un profundo debate en el seno del Área de Derecho Constitucional e, igualmente, con otros compañeros que enseñan en la Facultad de Derecho. Si deseamos ofrecer una formación de calidad a nuestros alumnos, debemos examinarlos. Es otro contrapunto al esfuerzo que supone compatibilizar un sistema presencial de corresponsabilidad (prácticas, lectura de *dossieres*, preparación y revisión de los controles activos de asistencia, evaluación de los tres ABP, todo con una base de más de un centenar de alumnos) con un sistema riguroso que afiance al alumno en unas posibilidades de éxito profesional en el futuro.

¿Por qué del no tan temido examen? Examen sí, pero su complejidad pretendo que sea más liviana en cuanto ya será el cuarto ejercicio con

la misma estructura, con el mismo estilo y con semejante contenido que afronten. Es decir, formalmente el alumno ya se ha examinado con los mismos parámetros y materialmente ya ha tenido la oportunidad de afianzar sus conocimientos, al final de cada bloque temático merced a los tres ABP realizados. La calificación de ese examen se efectúa sobre 40 puntos, exigiendo a los alumnos presenciales, quienes se han comprometido con las exigencias de corresponsabilidad y participación mencionadas, obtener al menos 18 puntos a los que se sumará todos los obtenidos en los otros ítems, a los efectos de calificar al alumno.

Quienes no cumplieron esos requisitos, su calificación será sobre 0/10, computándose al alza, hasta un punto, todos aquellos trabajos, participaciones o ABP que esporádicamente pudieran entregar. Es decir, todo esfuerzo no deviene en vano, sino que tiene su contraprestación. Las Matrículas de Honor se reservan para los alumnos presenciales.

4. Transición material: la inserción del voto electrónico en la materia objeto de estudio

El reto de innovar a los efectos de adaptar la enseñanza de Derecho Constitucional al marco del EEES nos indujo a avanzar no solo en el terreno de las formas, son a tratar de modificar los contenidos. Uno de los ejemplos meridianos de esa aptitud ha sido la introducción en la materia objeto de estudio del voto electrónico.

Los principales referentes que se utilizaron para afrontar el estudio del voto electrónico fueron el derecho comparado, «el voto electrónico es un fenómeno global»⁶ especial referencia a México,⁷ Estados Unidos, Bélgica

6 Gálvez Muñoz, L. A., «Sufragio y nuevas tecnologías. Hoja de ruta hacia el voto electrónico», en Barrat i Esteve, J. (coord.), *Derecho de sufragio y participación ciudadana a través de las nuevas tecnologías*, Madrid, Civitas, 2011, p. 57. En ese contexto innovador también hicimos referencia a la globalización como objeto de estudio por los constitucionalistas.

7 Barrat i Esteve, J., «El voto electrónico en México: pasado, presente y futuro», en Barrat i Esteve, J. (coord.), *Derecho de sufragio y participación ciudadana a través de las nuevas tecnologías*, op. cit., pp. 103-131.

y Alemania, la legislación electoral estatal española⁸ y a las diversas propuestas electorales de las comunidades autónomas.⁹

Recomendación del Comité de Ministros del Consejo de Europa sobre las normas legales operativas para el voto electrónico, de 30 de septiembre de 2004¹⁰ fue el principal documento de trabajo. A partir de ahí lo que pretendimos fue fomentar una reflexión en los alumnos acerca de la necesidad de incardinar las nuevas tecnologías aplicadas a la democracia con los principios constitucionales que rigen el derecho electoral. Tuvimos la ayuda de un profesor de la Universidad de León, del Departamento de Informática, que avanzó a los alumnos las líneas tecnológicas básicas de las distintas opciones de implementar el voto electrónico.

5. Resultados

Los resultados de esta propuesta docente tienen luces y sombras. Globalmente puedo calificar como satisfactorio todo el funcionamiento de la propuesta.

Lo primero que he de mencionar es cómo se evaluaron esos resultados. Dos han sido los cauces de esa evaluación: subjetivo y objetivo. El subjetivo ha sido el pulso diario al seguimiento del proyecto. No hay que olvidar que ha sido un proyecto de una exigencia de seguimiento constante, a un ritmo ágil, marcado por el calendario escolar. Los alumnos han ido manifestando sus inquietudes, sus loas y sus discrepancias, que en la medida de lo posible se han intentado limar (en la primera propuesta, tal y como se verifica en la guía docente, la exigencia del 80% la extendía a los ABP, algo que se eliminó y concentró solo en Prácticas y participación). La participación de la última semana fue abrumadora. Se proyectó una práctica adicional diseñada libremente por cada alumno.

8 Gálvez Muñoz, L., *El derecho de voto de los discapacitados y otras personas vulnerables*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2009, p. 28.

9 Cotino Hueso, L. (coord.), *Democracia y voto a través de las nuevas tecnologías*, Granada, Comares, 2007.

10 González de la Garza, L. M., *Voto electrónico por Internet, Constitución y riesgos para la democracia*, Madrid, Edisofer, 2008, p. 247.

El sistema objetivo de evaluación de la experiencia, al margen de la evaluación que *online* haga la Universidad, es un cuestionario que he lanzado a los alumnos, vía foro-*moodle* en el que con la perspectiva de planificar el próximo curso se pidió una evaluación —voluntaria y anónima— sobre los pilares de este proyecto. Su resumen destacaría lo positivo de la enseñanza en inglés, lo positivo del sistema de prácticas y el deslinde de tres líneas de especialización, siendo esa conminación a hablar en público lo que más detractores halló, junto con la calificación de ABP. Adjunto el modelo de documento remitido.

ESTIMADOS ALUMNOS:

AL OBJETO DE ELABORAR LA GUÍA DOCENTE PARA EL AÑO 2012/1013, OS PIDO QUE QUIEN *VOLUNTARIAMENTE* QUIERA AYUDARME A MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE DERECHO CONSTITUCIONAL III, CUMPLIMENTE EL DOCUMENTO QUE OS REMITO.

LO PUEDEN DEJAR EN EL CASILLERO DE DERECHO CONSTITUCIONAL, ULTIMO DÍA EL JUEVES 26 DE ENERO.

LES AGRADEZCO SU COLABORACIÓN QUE CONSTITUYE UNA INESTIMABLE AYUDA PARA MEJORAR TODO LO POSIBLE MI TRABAJO EN ARAS DE ALCANZAR UNA MAYOR CALIDAD DOCENTE.

EVALUACIÓN

CORRESPONSABILIDAD EN LA MEJORA DE LA DOCENCIA DE DERECHO CONSTITUCIONAL III. Curso 2011/2012

1. Planificación y organización (Adecuación de la enseñanza de la profesora a la Guía docente, Seguimiento del cronograma...).
2. Cumplimiento docente (cumplimiento de las obligaciones docentes).
3. Metodología docente (favorece la interacción con el estudiante, propicia la comunicación, atiende a sus mensajes, demandas).
4. Evaluación (adecúa la evaluación a los criterios de evaluación).
5. Valore la introducción de la lengua inglesa en la docencia de Derecho Constitucional III.
6. Valore los sistemas de corresponsabilidad incorporados (auto-evaluación, heteroevaluación —tabla entregada a los ponentes

de las prácticas—, estímulo a la participación, control activo de asistencia...).

7. Valore la inserción de una referencia a las salidas profesionales vinculadas a la materia, especialmente en el empleo público.
8. ¿Cuáles son los aspectos positivos que más destacaría en la docencia de Derecho Constitucional III?
9. ¿Qué elementos mejoraría en la enseñanza de la asignatura?

Sobre los resultados de tales evaluaciones he de manifestar lo siguiente. Entre las luces he de enfatizar el elevado índice de participación y asistencia a las clases, es decir, el éxito del compromiso de corresponsabilidad. Igualmente, creemos haber contribuido al afianzamiento de los alumnos en los estudios en Derecho, ahora muchos de ellos saben para qué quieren estudiar Derecho. La apertura del diseño de las clases a su participación les ha motivado e, incluso, nos hemos encontrado con mensajes y propuestas en que afirmando, «aunque ya hemos superado ese bloque temático, y no tenga una calificación, considero muy interesante comentar en clase lo siguiente...».

Lo negativo es el elevado número de alumnos, dificultad que he soslayado con el «control activo de asistencia». El riesgo a que un pequeño número de alumnos monopolicen los debates y las intervenciones, pero la capacidad del docente para reorientar su contenido e incorporar nuevos interlocutores, nominalmente invitados a hablar, es un buen remedio. El uso de fuentes impropias se limitó, dado que tenían que explicar el contenido de sus aportaciones y el origen de las mismas. La autoevaluación jugó un papel muy decisivo. Por lo que la conclusión fue francamente positiva.

6. Reflexión final

Enseñar en la Universidad es un trabajo loable, participar en el proceso de aprendizaje universitario es vocacional. Lo que media entre uno y otro es un plus de esfuerzo, de interés. Los resultados de la última opción, de la que esta propuesta de innovación docente aspira a ser una implementación, son altamente reconfortantes y retribuyen ese plus de actividad.

Se ha pretendido innovar a partir de izar la bandera de la calidad y de la corresponsabilidad. Las herramientas empleadas han sido, esencial-

mente, los controles activos de asistencia, la conexión a empleabilidad y el estímulo por el bilingüismo. La versatilidad de esta experiencia y lo positivo de sus resultados puede ser alentador y estimulante para su aplicación en otros campos. Nos hemos preocupado por divulgar esta experiencia, entre nuestros colegas, y fuera de nuestra Universidad (Universidad del País Vasco, University of Kent y University College de Dublín). Hemos implicados a otros docentes, a la par que brillantes profesionales de la carrera judicial, en su aplicación. Finalmente, nos hemos preocupado de la percepción de los alumnos de todo este proyecto, asumiendo la mayoría de sus pretensiones.

Los resultados de la ecuación de acercar la realidad, la presente y la futura, a las aulas han de esperar unos años, a que nuestros graduados sean unos brillantes profesionales activos. Lo que esta experiencia innovadora ha pretendido conseguir es reducir esa frontera y afianzar a cada estudiante en sus posibilidades, en sus habilidades. A corto plazo, el curso ha sido dinámico, atractivo y ágil. El esfuerzo ha sido el motor, el resultado ha sido el compromiso de todos en asumir nuestro trabajo.

Bibliografía

- ALCARAZ VARÓ, E., *El inglés jurídico*, Barcelona, Ariel, 2007.
- BARRAT I ESTEVE, J. (coord.), *Derecho de sufragio y participación ciudadana a través de las nuevas tecnologías*, Madrid, Civitas, 2011.
- COTINO HUESO, L., y M. A. PRESNO LINERA, *La enseñanza del Derecho Constitucional ante el proceso de Bolonia. Innovación educativa en Derecho Constitucional 2.0*, Valencia, PUV, 2011.
- y M. A. PRESNO LINERA, *Innovación educativa en Derecho Constitucional. Reflexiones, métodos y experiencia de los docentes*, Valencia, UPV, 2010.
- <http://www.uv.es/innova/libroinnovacion2010.pdf>
- http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/default_EN.asp
- <http://www.consejo-estado.es/pdf/REGIMEN-ELECTORAL.pdf>
- <http://www.tse.gov.br>

EN-RED-A-DOS: LA DOCENCIA DEL DERECHO EN LAS REDES SOCIALES

María Isabel Grimaldos García,
M.^a Luz Sánchez García,
Andrés Borja Alcaraz Riaño*

RESUMEN. Problema inherente de las universidades españolas es que, en la intención de honrar su tradición académica, a menudo comprometen su futuro al aferrarse a métodos de enseñanza desfasados o que no responden a las necesidades de alumnado y sociedad. En la nueva generación de redes sociales y aplicaciones de *cloud-computing* pueden los docentes y estudiantes interactuar, cubriendo las crecientes necesidades de formación continua, sin frivolarizar ni entender la enseñanza del Derecho como ocio. Estos nuevos recursos, baratos, sencillos y accesibles, permiten, sucesivamente, crear una comunidad *sui generis* de profesor-alumnos, protagonista de su formación y capaz de generar espacios diferenciados y dinámicos para varias materias. El desarrollo del *tablet-computing*, la movilidad de contenidos en forma de imágenes, archivos o enlaces o la posibilidad de establecer chats, *audio-streamings*, videoconferencias u otras formas de comunicación instan-

* Universidad de Murcia, Avda. Teniente Flomesta, 5 - 30003, grimald@um.es, luz.sanchez@um.es, borjaalcaraz@um.es.

tánea a coste reducido posibilitan no solo el intercambio dentro de una comunidad universitaria concreta, sino también la creación de redes interuniversitarias (nacionales o extranjeras) que aporten un conocimiento necesario y cuasi inmediato en el siempre cambiante entorno del Derecho.

PALABRAS CLAVE. Redes sociales. Enseñanza. Aprendizaje. Derecho.

ABSTRACT. An inherent problem of Spanish universities is that, in the intention of honoring their academic tradition, often compromise their future by clinging to outdated teaching methods or unresponsive to the needs of students and society. In the new generation of social networking and cloud computing, applications can interact with teachers and students, covering the growing needs of training, without trivializing or understand legal education and leisure. These new resources are cheap, easy and accessible, allowing the creation of a community of teacher-pupil, star of their training and able to generate differentiated and dynamic spaces for various materials. The development of tablet-computing, mobility of content in the form of images, files or links or the possibility of chats, streaming audio, video or other forms of instant communication possible not only reduced cost sharing within a community college concrete but also the creation of inter-university networks (domestic or foreign) that provide knowledge and quasi immediate need in the ever changing environment of law.

KEYWORDS. Social networks. Teaching. Learning. Law.

1. Introducción:

Origen y evolución de las redes sociales

En la Universidad española del siglo xx, la enseñanza en general, y la del Derecho, en particular, se concebía de forma tradicional e inalterable. Existía un único emisor del conocimiento, el profesor, y unos destinatarios mudos, los alumnos. En este sistema tradicional era enormemente difícil procurar dos de los elementos que se consideran claves en la educación y formación universitaria del XXI. Por un lado, el trabajo colaborativo entre los estudiantes y, por otro, la «retroalimentación» del profesor y su actividad docente con las aportaciones, dudas e inquietudes de aquellos.

Las razones de esta realidad eran, sin duda, variadas y complejas (una Universidad masificada, con pocos recursos, con una formación pedagógica muy escasa del profesorado, etc.). Pero queremos resaltar aquí una de ellas que entendemos fundamental: la total inexistencia de espacios

donde alumnos y profesores pudieran realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera informal (entiéndase este adjetivo no como «desordenado» sino como «no formalizada») y, por ello mismo, la falta de experiencia de los agentes implicados en el uso y aprovechamiento de aquellos.

Este contexto cambia radicalmente en la primera década de este siglo. Entre 2007 y 2008, Facebook, como es sabido una de las redes sociales más nutridas del mundo y nacida, precisamente, como medio de contacto y comunicación entre universitarios, pone en marcha Facebook en español. Twitter comenzó a desarrollarse en 2006 y se lanzó oficialmente al público en octubre de ese mismo año. El 4 de noviembre de 2009 nació la versión en español. Ese mismo año, unos meses antes, la red social ampliaba su ecosistema con los ya famosos *Trending Topics* o Temas del Momento. El 30 de abril del 2009, Twitter hacía oficial un cambio en su barra de búsquedas. Se trataba de fomentar aquello que originaba más «ruido», los temas que más se repetían entre el flujo de *tweets* veían cómo accedían a una categoría mayor, de manera que todos los usuarios podían reconocer o seguir los temas más candentes. En 2010 incluyó la posibilidad de poder ver fotos, vídeos y contenidos que llegaban de otros alojamientos. En 2003 nace MySpace, pero su expansión internacional se produce en 2005. Uno de los fundamentos de su éxito consistió, y aún lo hace, en la interacción continua entre los usuarios, «un lugar de amigos», como se le suele llamar. Allí los jóvenes y los no tan jóvenes e incluso las personas jurídicas pueden chatear, mandar mensajes permanentemente, hacer negocios, crear blogs, invitar a amigos a participar; incluso personalizar la página, mediante códigos de programación que les permite crear sus diagramas, subir fotos y vídeos. Y estas son solamente tres de las innumerables redes sociales que existen en Internet.

El nacimiento y popularidad de estas redes creó una nueva realidad de la que forman parte, en gran medida, los jóvenes universitarios y de la que nace un nuevo paradigma de relaciones y de fuentes de conocimiento, accesibles y en continua evolución, que dan lugar a una expansión del saber sin precedentes desde, posiblemente, la invención de la imprenta. Las redes procuran un espacio donde cualquiera puede ser acogido, «abierto» las 24 horas del día, en el que cada uno de los participantes contribuye a conformar sus contenidos, no solo aportando los propios, sino también corrigiendo, modificando o criticando los ajenos, en donde,

por esta última razón, la información no es unidireccional sino multidireccional y constantemente retroalimentada con nuevas intervenciones.

Es una evidencia que las redes sociales están aquí y que nuestros jóvenes las usan. Tenemos, pues, la oportunidad de aprovechar este hecho y formarles para que, más allá de su uso lúdico, puedan utilizarlas en su proceso de aprendizaje. Otra cuestión es si el formalismo asociado tradicionalmente a la enseñanza y, sobre todo, a determinadas prácticas de la profesión de jurista puede adaptarse, evolucionar o cambiar en función de la actividad social.

Las universidades no han sido ajenas a esta evolución de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), antaño nuevas comunicaciones. Una mayor presencia de mercados globalizados, con necesidades de esquemas de educación flexibles y ajustados a la realidad del entorno social, ha generado que cada vez se haga más evidente la demanda de formación profesional y la incorporación de las TIC a la educación superior. Por ello, la introducción de plataformas virtuales es, en la Universidad española, generalizada. En el ámbito de la enseñanza universitaria se advierte una verdadera revolución, con la utilización de los medios electrónicos como instrumento de aprendizaje y de apoyo al aprendizaje. Gracias a las plataformas virtuales didácticas la docencia tradicional se ve apoyada desde Internet con variadas e interesantes herramientas que permiten elaborar el conocimiento de las distintas materias de forma colaborativa: correo electrónico, blog, wiki, foro, chat, etc. Con ellas, además de la continua comunicación entre profesores y alumnos y entre estos, es posible presentar contenidos de forma mucho más atractiva y eficiente que en la docencia tradicional: fotografías, dibujos, sonidos, etc.

El uso de las plataformas virtuales se da tanto en las formas más novedosas de Universidad *online* (Universitat Oberta de Catalunya, UNED o la recientemente creada Valencian International University) que ofrecen carreras universitarias completas y estudios de posgrado en línea, como en las más tradicionales donde se combina la enseñanza con instrumentos tradicionales como el aprendizaje *online*, a través de plataformas como SAKAI o Moodle. Este nuevo mapa de universidades dibuja una competencia sin precedentes para los modelos tradicionales, así como nuevas formas de investigar y publicar que aún no son bien percibidas

por los responsables de las instituciones académicas. Esto redundaría en que la literatura científica digital no esté aún en situación de imponerse al papel.

Pero no hay por qué detenerse aquí. Junto con las TIC formalizadas por las diversas instituciones en sus plataformas virtuales, también cabe utilizar todos aquellos foros que manejan nuestros jóvenes universitarios para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más fructífero. Porque, como sabiamente se ha afirmado, el «mundo educativo no puede permanecer ajeno ante fenómenos sociales como este que está cambiando la forma de comunicación entre las personas. El sistema educativo trabaja fundamentalmente con información, carecería de sentido utilizar sistemas de transmisión y publicación de la misma, basados en aquellos que se utilizaban a principios y mediados del siglo xx sin incorporar aquello que la sociedad ya está usando como parte de su vida cotidiana. La educación debe formar a las personas para aquello que serán y en lo que trabajarán dentro de diez años, no para emular la forma en la que se trabajaba hace diez».¹ En esa misma línea se expresó el profesor Sebastian Thrun, al señalar que los profesores enseñaban hoy exactamente igual que hace mil años. Afirmación que viniendo de un polo muy autorizado en TIC como es la Universidad de Stanford no puede sino preocupar.

Por ello, en este trabajo nos atrevemos a proponer, sin ánimo exhaustivo, aquellas redes sociales cuyo uso podría ayudar al docente en Derecho a establecer vías de comunicación e información con sus alumnos que permitieran un aprendizaje más fluido, quizás menos formalizado que hasta ahora, pero más flexible, creativo y adaptado a los nuevos modos didácticos.

No queremos, sin embargo, quedar críticamente «deslumbrados» por el potencial que ofrecen las redes sociales. Es cierto que su utilización está consolidando una cultura *online* participativa donde los usuarios se van involucrando, cada vez más, en la creación de los contenidos de la web al mismo tiempo que en el consumo de estos. Y por ello, están surgiendo nuevos espacios colaborativos que giran alrededor de una cultura abierta donde cualquiera puede participar, y todo el mundo tiene el potencial

1 Haro, J. J., «Redes sociales en educación», disponible en http://eduredes.weebly.com/uploads/6/3/1/1/6311693/redes_sociales_educacion.pdf, consultado el 29 de abril de 2012.

de ser visto u oído.² Pero no ha de ignorarse que esta democratización en la creación de contenidos y en el acceso a los espacios digitales pudiera quizás tener desventajas o «puntos débiles» que deberán ser, en su caso, identificados. Por ello, junto con los recursos que en este ámbito podemos utilizar para la docencia del Derecho y sus posibles ventajas en el proceso de aprendizaje hemos procurado identificar en cada caso las carencias o «debilidades» de las redes sociales a este fin.

2. Desarrollo de la cuestión planteada

2.1. El uso de las redes sociales en la enseñanza universitaria

En el momento de redactar estas líneas, la Universidad española se encuentra en una coyuntura que amenaza con convertirse en un cambio permanente y en el que, con menos recursos, debe tratar de mantener y elevar los estándares de calidad, cualesquiera que estos fuesen. En la inteligencia de lo expuesto antes, no puede la Academia dar la espalda a las tecnologías que, debidamente encauzadas, pueden insuflarle nueva vida. En ese sentido, las redes sociales ya existentes pueden evacuar los trámites de estudio o creación de instrumentos digitales, no solo ahorrando en costes inabordables en estos instantes, sino también en el tiempo de familiarizarse, localizar los fallos y puntos a mejorar de una nueva tecnología y explotarla debidamente. Pero acaso tampoco se debe olvidar, como señala oportunamente el consultor Iñaki Lázaro, que «las #redessociales dinamizarán la actividad de un profesor si consiguen #motivar el deseo de #aprender». En otras palabras, son solo un medio para un fin y quienes fíen todo el atractivo de su docencia a tales instrumentos harían bien en pensarlo dos veces y circunscribirse a la tiza, especialmente en las Ciencias Sociales y Jurídicas donde los elementos intelectuales de reflexión pueden chocar con la inmediatez de transmisión de datos de las redes sociales, confundida muy a menudo por sus usuarios

2 López Ponce, J., «Una mirada crítica a las Redes sociales online», disponible en <http://www.rizomatica.net/una-mirada-critica-a-las-redes-sociales-online/>, consultado el 29 de abril de 2012.

con una precipitación en su uso o en la redacción. En cualquier caso, y para los que cuestionan la pertinencia del uso de nuevas tecnologías pero que, sin embargo, claman por la modernización, el aumento de la competitividad y la visión de una Universidad próxima a la empresa, cabe mencionar las palabras de Sheryl Sandberg, directora de Organización de Facebook, cuando señala que «en el futuro el ritmo de todas las empresas se verá afectado, reconstruyéndolas con la gente en su centro».

El panorama en el que las redes sociales han de jugar su papel quedaría incompleto sin señalar que, además, por innovadoras que sean, chocan en cierto sentido con la rigidez de otros instrumentos como la guía docente. Paradójicamente, las recientes reformas que condujeron a la implantación del Grado pretendían una formación en competencias por la vía del protagonismo del alumno, que asumía otro tipo de compromisos menos pasivos. Y, sin embargo, las actividades que el docente ejecute y no recoja en la guía docente parecen a priori bajo sospecha. Según esto, un examen sorpresa no es de recibo. Y tampoco lo sería cualquier actividad programada a través de redes sociales no contempladas por la guía docente. Al hilo de este límite, se puede pensar en las redes sociales, antes de decidirse por el uso de una u otra, como en un canal de transmisión en el que los profesores puedan desafiarse a sí mismos y experimentar, creando metodologías disruptivas o reaccionando a los acontecimientos sociales de una manera nunca vista antes. Y es que el Derecho es un producto que surge siempre a remolque de hechos sociales y, en consecuencia, nace siempre viejo y hasta enfermo, situaciones que se pueden minimizar por el docente a través del uso de redes sociales.

2.2. El uso de las redes para el Derecho mercantil

Defendida la posibilidad de utilizar estos mecanismos, el debate podría situarse en localizar la red óptima y probablemente sea una cuestión con tantas respuestas como personas interpeladas. No solo entran en liza preferencias personales, en el caso de gente que disponga ya de perfiles en ciertas redes sociales, sino otras asociadas a, por ejemplo:

- Facilidad para desarrollar discusiones *online* (Facebook).
- Posibilidad de transportar documentos de tipología diversa.
- Accesibilidad desde PC, Smartphone o Tablet.

- Limitaciones al número de caracteres disponibles por mensaje (Twitter).
- Posibilidad de asociar mensajes a contenido multimedia.
- Facilidad y uso intuitivo de la red, con independencia del nivel de conocimientos informáticos del usuario.

Si la red se usa debidamente y en el ánimo de establecer una relación bidireccional en la que la figura del profesor no se vea afectada y el alumno aumente su participación en la enseñanza, cualquier red es idónea, habida cuenta de que casi todas permiten desarrollar unas opciones de seguridad para crear grupos cerrados, por invitación, no visibles a otros usuarios y con un mínimo de garantías de seriedad. Las redes ya existentes evitan la necesidad de invertir económicamente, si bien casi todas tienen su origen en proyectos similares al que aquí se expone. Es más, el volumen de tráfico diario que experimentan propicia la continua revisión y mejora de la red, sus funcionalidades y, ¿por qué no decirlo?, su política de seguridad y privacidad de un modo que no es abordable para ningún docente o Universidad que desee empezar una red social desde cero.

La docencia del Derecho mercantil, sin duda uno de los sectores del ordenamiento jurídico sobre el que inciden más realidades, como la excesiva proliferación de normas, la cambiante realidad social, su amplio abanico de temas abarcados (del marco jurídico de la actividad empresarial a los intangibles) o la ingente necesidad de convertir lo local en global, puede verse ayudada por las redes sociales en la medida en que ilustre con noticias o acontecimientos todos los casos en abstracto contemplados por la ley, en lo que supone uno de los caballos de batalla del Derecho, esto es, subsumir los supuestos de hecho en las normas que los regulan. La experiencia demuestra, desde el mismo *Digesto* y sus *responsa*, que todas las instituciones jurídicas que se aprenden mediante casos o mediante asociaciones y ejemplos se retienen y, lo más importante, se comprenden mejor. El problema de la citada obra de Derecho romano es que contra su resolución «canónica» no había interpretación alguna o duda, por las propias limitaciones del papel, que establecía un diálogo íntimo entre libro y lector pero poco más. La red social aúna el conocimiento, las dudas, las preguntas y las observaciones del alumnado y los materiales que, por novedosos o especialmente indicados, el profesor puede aportar, incluidas las normas que son objeto de estudio.

2.3. Los pros y contras de una bidireccionalidad profesor-alumno

En no pocas ocasiones se recomienda por parte del profesorado de Ciencias Jurídicas la lectura diaria de al menos el índice del *Boletín Oficial del Estado* (<http://www.boe.es>) como hábito propio del jurista que intenta estar al corriente de la evolución de normas. En el caso del Derecho mercantil esta lectura bien puede complementarse con la del *Boletín Oficial del Registro Mercantil* (http://www.boe.es/diario_borme/) e incluso la del *Diario Oficial de la Unión Europea* (<http://eur-lex.europa.eu>), con lo que, incurriendo en un error frecuente del docente, podría pensarse que el alumno no tiene más materia de estudio que la suya. La selección de contenidos es muestra de un criterio que, en el caso del alumnado universitario, está aún en fase embrionaria y que corresponde al docente tutelar. Esas mismas lecturas son las que, con total seguridad, realiza el docente para sus propias labores de investigación y que redundan en la calidad de sus enseñanzas. Es por ello por lo que, a través de redes sociales, el docente puede destacar como curiosas, simplemente, o como objeto de estudio, normas de nuevo cuño aparecidas en esos boletines; noticias aparecidas en prensa o en webs, ya sean jurídicas o no; temas de debate; sentencias de bases de datos abiertas (como la del CENDOJ, gratuita y adscrita al Consejo General del Poder Judicial); documentos en formatos distintos (.doc, .ppt, .pdf); y todo ello de una manera sencilla, fácil y casi inmediata, con el sistema de alertas y notificaciones con el que se dotan las redes sociales. Se puede en este sentido argumentar que un buen correo electrónico, con archivos adjuntos, podría cumplir una función similar, pero la experiencia nos demuestra que estos plantean molestias, entre otras, la escasa capacidad de almacenamiento de archivos adjuntos, la engorrosa necesidad de construir una lista de correo electrónico (con sus problemas asociados al envío y recepción a la totalidad de los destinatarios) y la nunca confesada tendencia del usuario de ignorar sistemáticamente todos aquellos *mails* cuya extensión supera las diez líneas, lo que dificulta sobremanera el establecimiento de cualquier debate. Frente a estos problemas, y más allá de una simple gratuidad, las redes sociales ofrecen los siguientes atractivos:

- Enlaces reducidos para transportar información.
- Por esos mismos motivos de espacio, se desarrolla la capacidad de síntesis en los comentarios.

- Ausencia de límites de almacenamiento.
- Facilidad para construir hilos de mensaje que permiten registrar comentarios (a moderar por el docente) y temas de debate en tiempo real.
- Agilidad para transmitir materiales y para hacer un seguimiento de quien participa en las actividades *online* del grupo.
- Capacidad para interactuar con otros perfiles dentro de la red social o de exportar los resultados de una a otra (véase la interconexión Twitter-Facebook, empresas en competencia pero que entienden que la maximización de la experiencia social lo es también de sus empresas).
- Posibilidad de hacer públicos los grupos para que puedan seguirlos otros interesados en la materia, alumnos nacionales, extranjeros o de otros grupos, que entrarían en contacto con ellos por el sistema de *tags* o *hashtags*.
- En los estadios más avanzados de la asignatura, se pueden desarrollar eventos y promocionarlos dentro del grupo, como jornadas presenciales (en las que inscribirse dentro de la propia red social), ofertas de trabajo o prácticas o el desarrollo de jornadas virtuales a las que invitar a profesionales y recoger sus opiniones de una manera directa, sencilla y económica.
- Aunque concebido como un uso esencialmente *ad intra*, lo cierto es que la mayoría de las redes sociales suelen acabar por exceder sus expectativas iniciales con lo que, bajo la apropiada supervisión de un docente que cuente con contactos en otras universidades nacionales o extranjeras la red puede devenir, *ad extra*, un grupo colaborativo interuniversitario que estudie una misma materia, enlazando distintas entidades sin necesidad de convenios institucionales, todo en el espíritu informal al que aludíamos en la introducción.

Efectivamente, el uso dinámico de las redes sociales u otros más estáticos como el blog como herramienta para la difusión científica superan con mucho al correo electrónico, que mantiene su vigencia como herramienta de gestión. No obstante, el uso que aquí se sugiere del Social Networking no deja de ser voluntario y como apoyo a las enseñanzas presenciales. Y se pueden anticipar ciertos problemas, algunos de los cuales son reflejo a su vez de los de cualquier aula, a saber:

- Extralimitación por parte del alumno, que abusa de su protagonismo y de una mal entendida distancia, que se confunde con anonimato.
- Expresión de opiniones o temas inadecuados, ante los cuales el docente ha de estar alerta.

- Mala distribución del *timing*, en la que se dedica más tiempo a las redes sociales que al estudio en sí mismo.
- Brecha entre los nuevos docentes, que manejan con soltura *gadgets* y aplicaciones, y otros más veteranos que, quizás con mayores conocimientos y destrezas para transmitirlos, no llegarían a los alumnos por desconocimiento de los nuevos lenguajes digitales.
- Pérdida de trato entre alumnos, especialmente significativa en el caso de juristas que han de desarrollar ciertas empatías y sinergias para la resolución de situaciones conflictivas.

Conclusiones

1. No habrá quienes, con el optimismo o la catástrofe por bandera, se apresten a señalar que esto es el final de la enseñanza tal y como la conocemos, especialmente porque hasta hace unos meses las enseñanzas *online* eran más una cuestión de mera formación que de educación integral. Pero lo cierto es que los nuevos dispositivos, las aplicaciones para hacerlos rendir desde distintas plataformas y el caudal de conocimiento al que se puede acceder desde estos hacen posible, como primera conclusión, que en un mañana que es ya hoy a media tarde, se pueda estudiar lo que se quiera desde donde se quiera, con la comodidad añadida que aportará la implementación avanzada del *cloud computing*, con lo que se reducirá la dependencia de elementos materiales como *pendrives* o discos duros portátiles para disponer en todo momento de la información «en la nube».
2. Esto no deja de ser una necesaria pero simple herramienta en un entorno donde las destrezas individuales que hacen competitivos a los estudiantes se ven necesariamente complementadas por otras competencias de trabajo en equipo para esbozar un entorno colaborativo que introduce cambios en cómo los proyectos serán desarrollados. En este nuevo escenario en el que la información es ubicua y hasta excesiva (un extremo tan pernicioso como su escasez), el papel del docente es acaso más importante que antes. No solo como transmisor de conocimiento, sino como mentor a la hora de localizar, analizar, seleccionar y discernir la información. Y en la adopción de métodos de enseñanza híbridos (virtuales y presenciales) se pueden aprovechar las habilidades *online* que los estudiantes han adquirido al margen de la Academia.

3. A día de hoy, el profesor es la figura que, guía docente en mano, dicta la disciplina de la enseñanza, sin dar a entender que sea la figura central de la misma. Todo uso de estas redes ha de hacerse en la intención de ceder ese protagonismo a una enseñanza presidida por el alumnado, en la que se conectan los contenidos con los problemas reales.
4. Las universidades españolas han de renovar su apuesta por la innovación; y atesoran el suficiente *know how* como para desarrollar su propio *network*, quizás desde webs ya existentes como UNIVERSIA, o desde la base que aportaría experiencias de usuario, como la descrita en esta comunicación. Esta red social INTERUNI (interuniversitaria) podría estar más controlada y, sin desarmar los caracteres participativos propios de una red, supondría la evolución natural de las listas generales internas de debate y correo de cada Universidad, esas en las que todos quisieran participar, pero en las que nunca se dispone de tiempo para hacerlo. Podría articularse una estructura tipo por áreas de conocimiento, con perfiles de alumno o docente y que conectase de manera más orgánica lo que las universidades hacen y son con los intereses de la sociedad, enlazando de manera reglada esta red social «seria» o «no lúdica» con portales institucionales de prestigio, como el de la Unión Europea o los de despachos de abogados que, en el deseo de localizar y reclutar talento, puedan sentirse proclives a colaborar *pro bono* con casos prácticos, asesoramiento o cualquier otra forma de colaboración desinteresada.
5. Así las cosas, las redes sociales y los buenos contenidos no son los únicos indicadores. La cuestión no radica tanto en enseñar presencial o virtualmente como en el debate de fondo de siempre: el de si el docente es verdaderamente inspirador y sabe captar la atención y el esfuerzo de sus alumnos.

Bibliografía

- DE HARO OLLÉ, J. J., *Manual imprescindible de redes sociales para la educación*, Anaya Multimedia, Madrid, 2010.
- GUTIÉRREZ MARTÍN, A., TORRES EGIDO, L., PALACIOS PICOS, A., «Tribus digitales en las aulas», *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, n.º 34 (2010), pp. 173-181.

- LEÓN DE MORA, C. (coord.), *Entornos colaborativos en docencia virtual: redes sociales y wikis*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, Sevilla, 2010.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, F., SOLANO FERNÁNDEZ, I. M. (coords.), *Comunicación y relaciones sociales de los jóvenes en la red*, Marfil, Elche, 2012.
- Observatorio BBVA de la redes sociales. IV oleada.*, en <<http://www.slideshare.net/TCAnalysis/4-oleada-observatorio-de-redes-sociales>>, consultado el 20 de abril de 2012.
- ORTEGA JARPA, W., «Enseñar Derecho en la era digital», en *Derecho Penal en Movimiento*, <<http://blogcriminal.com>>, consulta el 15 de abril de 2012.

LA METACOGNICIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO: RELACIÓN CON LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE. (ANÁLISIS DE LOS ESTUDIANTES DE FISIOLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA)

Jesús Fernando Escanero Marcén,
Marisol Soria Aznar,
María Elena Escanero Ereza,
Manuel Guerra Sánchez*

RESUMEN. En este trabajo se analiza la relación existente entre el conocimiento metacognitivo (planificación y retroalimentación) y el rendimiento académico en estudiantes de Fisiología. La planificación y la nota obtenida se correlacionaron significativamente. Asimismo, se ha establecido la correlación del rendimiento con los ítems de cada una de las subescalas de la metacognición. Esto permite recomendar una serie de puntos para el desarrollo de cualquier actividad docente.

PALABRAS CLAVE. Metacognición. Planificación. Evaluación. Rendimiento académico.

* Departamento de Farmacología y Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

ABSTRACT. This paper analyzes the relationship between metacognitive knowledge (planning and feedback) and academic performance in students of Physiology. Planning and the score obtained were significantly correlated. It has also established the correlation of performance with the items of each of the subscales of metacognition. This allows to recommend a set of points for the development of any educational activity

KEYWORDS. Metacognition. Planning. Evaluation. Academic performance.

1. Introducción

La creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) conlleva el cambio del paradigma de la enseñanza superior que pasa de estar centrado en el profesor a estarlo en el alumno. Ello implica que el alumno asuma uno de los principios básicos de la formación continuada: el ser aprendedores durante toda la vida («long-life learners»). La transferencia de su propia construcción implica el dotarle de las herramientas más idóneas para ello y, especialmente, del conocimiento de sus propios procesos para poder elegir siempre el más óptimo y, en caso de que así no se haga, poder rectificar y cambiarlo.¹ El «aprender a aprender» y, consecuentemente, el «enseñar a aprender» son uno de los pilares centrales de este paradigma. No obstante, se cree que esta es una tarea acabada que han debido cumplir en los primeros ciclos de la enseñanza y cuando los estudiantes entran en la Universidad ya no precisan de más. Nada más alejado de la realidad.

El constructo metacognición se ha elaborado sobre la base de contribuciones de destacados estudiosos de diversas áreas de investigación²⁻⁵ e implica no solo el conocimiento que tiene la persona acerca de los factores que intervienen en su proceso de comprensión, sino también el conocimiento de cómo estos factores actúan e interactúan para contribuir en la realización y en los resultados de sus acciones cognitivas. Hay que añadir que el conocimiento metacognitivo se va desarrollando a lo largo de la vida y que está íntimamente relacionado con la frecuencia de uso de los procesos de alto nivel que involucran dos tipos de actividades: *a)* la conciencia de lo que se conoce acerca del material que se debe aprender y de los procesos involucrados en su adquisición y *b)* la capacidad de regular las actividades que se deben realizar para que el aprendizaje tenga éxito.³ De esta manera, el conocimiento metacogni-

tivo permite que el estudiante reflexione sobre su propio pensamiento con el fin de promover el aprendizaje autónomo y el éxito académico.⁶⁻⁹ En este sentido, el conocimiento metacognitivo que posee un individuo le permite que se sienta más motivado y se convierta en un mejor aprendiz.⁸

Por otra parte, el rendimiento académico se considera como la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende y se ha definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas.¹⁰ El estudio de los factores, también llamados determinantes, que predicen el rendimiento académico de los estudiantes universitarios no es un tema simple, ya que dichos factores o variables conforman muchas veces una red compleja y fuertemente constituida, resultando arduo compleja la tarea de acotarlos o delimitarlos para atribuir efectos claramente discernibles a cada uno de ellos.¹¹ En términos generales puede resultar interesante diferenciar cinco tipos de variables que estudian el fenómeno del rendimiento académico en diferentes contextos de formación. Se trata de las variables de identificación, académicas, pedagógicas, socio-familiares y psicológicas, entre las que se incluiría la metacognición y los estilos de aprendizaje.¹²

Respecto a la relación entre los niveles de metacognición y el rendimiento académico, en uno de los trabajos referenciales realizado por Bernad *et al.*¹² se puso de manifiesto que la correlación entre los resultados académicos y la conciencia cognitiva alcanza significatividad ($p=0.001$) al margen del nivel de rendimiento académico y del estadístico utilizado (correlación y comparación de medias), resultando curioso también el hecho de que dicha correlación se cumpla al margen del tipo de estudios cursado. En dicho trabajo¹³ se puso de manifiesto que los alumnos de últimos cursos (nivel final) reflejan poseer una mayor conciencia cognitiva que los de los primeros, lo que da a entender que el paso por la carrera no solo proporciona más conocimientos, sino un mayor control del propio proceso de aprendizaje. En esta línea dos datos complementarios también resultaron altamente curiosos: *a*) que en los primeros cursos el nivel de conciencia cognitiva de los alumnos no guarda paralelismo con el rendimiento académico (un 70 % de los alumnos de bajo rendimiento se sitúa entre los alumnos de más alta conciencia cognitiva), y *b*) en los alumnos de los últimos cursos ocu-

re que a medida que el rendimiento académico disminuye, descendiendo igualmente el nivel de conciencia cognitiva. Finalmente, en un trabajo de reciente aparición⁶ se puso de manifiesto que existía una correlación significativa entre la variable nota y la subescala planificación de la metacognición. Asimismo, se observó que el estilo teórico se correlaciona positivamente con las estrategias de planificación y de evaluación, mientras que el estilo de aprendizaje reflexivo, que es el predominante en los estudiantes de Medicina solo se correlaciona positivamente con la estrategia de evaluación.

En la actualidad, como indican Fernández Borrás *et al.*,¹⁴ las estrategias de aprendizaje se ubican en el mismo nivel jerárquico que los conocimientos temáticos específicos de cada disciplina. Desde este punto de vista, el conocimiento de las mismas se muestra como una acción prevalente en las instituciones dedicadas a la enseñanza superior. A este respecto, Coffield *et al.*¹⁵ escriben: «Los aprendedores llegan a ser más eficaces como aprendedores si ellos son conscientes de las importantes cualidades que ellos y otros aprendedores poseen».

Por otra parte, los estilos de aprendizaje se centran, generalmente, en el «cómo» a las personas les gusta aprender y pueden ser considerados como una manera de pensar, indica Labatut.¹⁶ En este sentido y tras un estudio de los planteamientos teóricos actuales, concluye señalando: «cuando propongo que el estudiante universitario conozca su(s) estilo(s) de aprendizaje, estoy sugiriendo que, uno de los caminos para que el sujeto que aprende adquiera los conocimientos, se base en la metacognición». En esta línea, Assmann¹⁷ deja clara la validez del sujeto que aprende para volverse sobre sí mismo y descubrir, a través de actividades metacognitivas y del entorno en que vive, cuáles son los estilos de aprendizaje que «hoy» utiliza y que responden a su manera de ser. En la actualidad, se conoce que los estudiantes teóricos y reflexivos presentan procesos metacognitivos al realizar una tarea académica más explícitos que los estudiantes pragmáticos y activos. En estos últimos no se encontraron consolidados estos procesos en las actividades académicas que desarrollaron.¹⁸

Respecto al rendimiento académico, existen algunos trabajos^{12,20,21} donde se pone de manifiesto la correlación significativa existente entre el rendi-

miento académico y un/os estilo/s de aprendizaje determinados, aunque también existe algún otro²² que no ha encontrado dicha relación.

De acuerdo con lo anterior, y por primera vez en las Facultades de Medicina españolas, se pretende establecer si existe alguna relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Medicina y los dos componentes de la metacognición establecidos por Flavell^{2,3} y la relación que todo ello tiene con el rendimiento académico.

2. Material y métodos

2.1. Población muestral

Está constituida por 174 alumnos (85% de los alumnos matriculados), de los que el 73% (133) eran mujeres, pertenecientes a segundo curso de Medicina del nuevo plan (Bologna), matriculados en la asignatura MEF II (tercer semestre). Los no participantes del conjunto de alumnos matriculados se debió, en su mayoría, a tener aprobadas las prácticas de la materia (repetidores).

2.2. Herramienta utilizadas

2.2.1. *Estilos de aprendizaje*

Para determinar el estilo de aprendizaje de los alumnos se ha utilizado el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)²² dada la amplia utilización en España y países latinoamericanos. El cuestionario consta de 80 ítems, breves y dicotómicos, de los que 20 corresponden a cada estilo de aprendizaje y están distribuidos aleatoriamente. Se valora la preferencia para cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático y la valoración de cada estilo viene determinada por el número de respuestas contestadas afirmativamente del grupo de 20 que definen cada constructo.

La prueba fue aplicada tras su validación en 25 Facultades y Escuelas Universitarias de las Universidades Complutense y Politécnica de Madrid por los autores que le dan nombre a la misma.²²

2.2.2. *Metacognición*

La herramienta utilizada para evaluar el puntaje de los alumnos en los dos componentes de la metacognición:²⁴ la consciencia/conocimiento (planificación) y el control (evaluación) es la denominada «Inventario sobre estrategias metacognitivas» de O'Neil y Abedi²⁴ traducida, validada y presentada en la tesis doctoral de Martínez Fernández^{25, 26}. Se plantea la cuestión: ante una actividad de aprendizaje o problema y se formulan 20 preguntas (10 corresponden a cada componente de la metacognición) que el alumno debe responder. Existen cinco posibilidades de respuesta para cada una de ellas (escala de Likert). Estas son:

1. Nunca.
2. Pocas veces.
3. Regularmente.
4. Muchas veces.
5. Siempre.

La máxima puntuación que pueden obtener en cada uno de los dos componentes es de 50 puntos y, consecuentemente, un total de 100 como puntuación global.

2.2.3. *Análisis pormenorizado de la planificación y de la evaluación*

En este apartado se han realizado un agrupamiento del conjunto de las preguntas de planificación y de evaluación que han obtenido mayor y menor puntuación (medias) tomando las tres primeras de cada puntuación.

2.2.4. *Determinación de las preferencias*

Los resultados obtenidos con ambas herramientas han sido agrupados en cinco niveles, siguiendo las sugerencias de Honey y Mumford (citado por Kuhn):⁷

- Preferencia muy alta: el 10 % de las personas que han puntuado más alto.
- Preferencia alta: el 20 % que han puntuado alto.
- Preferencia moderada: el 40 % de las personas que han puntuado con nivel medio.

- Preferencia baja: el 20 % de las personas que han puntuado bajo.
- Preferencia muy baja: el 10 % de las personas que han puntuado más bajo.

La determinación de las preferencias (baremo general abreviado) resulta tremendamente útil para la ubicación de un estudiante en particular, porque permite que se ubique en cada uno de ellos, siendo muy probable que una misma puntuación le ubique en niveles diferentes en cada uno de los estilos.

2.3. Percepción del alumno

Al concluir la práctica se pidió a los alumnos que en una breve frase («dos palabras») manifestasen su opinión sobre ella en la última hoja de resultados entregada.

2.4. Rendimiento académico

Para el rendimiento académico se ha considerado la nota obtenida por cada uno de los alumnos al final de la materia, que estuvo constituida por cuatro parciales y un final (70%) y la valoración de las prácticas (30%).

2.5. Correlaciones

Se han estudiado las correlaciones entre cada uno de los ítems de las dos subescalas exploradas en la metacognición con el rendimiento; posteriormente, se analizan con los resultados publicados en un trabajo previo¹⁴ de los estilos de aprendizaje de la población muestral y, finalmente, se analiza la correlación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

2.6. Estadística

Para el tratamiento estadístico de los datos obtenidos se utilizan hojas Excel y el paquete estadístico SPSS versión 19.0. Las medias se han comparado con el test t de Student, estilos y metacognición con un ANOVA y las correlaciones con el índice de Pearson.

3. Resultados

3.1. Estilos de aprendizaje

El estilo de aprendizaje que en primera opción ha manifestado tener el conjunto de los estudiantes de Fisiología es el reflexivo, con unos porcentajes en torno al 49%, seguido del pragmático (20%), teórico (17%) y activo (14%). Las puntuaciones (media \pm d. e.) y los porcentajes se presentan en la tabla 1.

Estadísticos	Estilos de aprendizaje			
	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Media \pm d. e.	10,8 \pm 3,3	15,0 \pm 3,0	13,5 \pm 2,8	11,9 \pm 3,3
Porcentaje	14	49	17	20

Tabla 1. Puntuaciones y porcentajes de los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos de Fisiología (n=174)

El análisis de la variable sexo ocasiona diferencias significativas en la distribución de los estilos de aprendizaje, siendo el estilo reflexivo para las mujeres el 52%, frente al 36% de los varones. Los resultados se presentan en la tabla 2, siendo únicamente significativas las diferencias en el estilo pragmático.

Variable	Frecuencia % (n)	Estilos de aprendizaje (media \pm d. e.)			
		Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Mujeres	73% (133)	10,8 \pm 3,4	15,0 \pm 3,2	13,3 \pm 2,8	11,5 \pm 3,2
porcentaje	17	52	15	16	
Hombres	27% (48)	10,9 \pm 3,0	15,0 \pm 2,7	13,9 \pm 2,7	12,9 \pm 3,6*
porcentaje	10	3	22	32	

*P< 0,05 comparación estilo pragmático entre hombres y mujeres.

Tabla 2. Puntuaciones y porcentajes de los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos de Fisiología de acuerdo con la variable sexo

3.1.1. Preferencias (baremo general abreviado)

Como se indica en Material y Métodos el análisis de las preferencias sirve para localizar a cada alumno dentro del grupo. La tabla 3 muestra la distribución de las preferencias en los alumnos de Medicina. Un alumno con una puntuación de 13 en todos los estilos se ubicaría en la puntuación alta en el estilo activo y baja en el reflexivo, mientras en los otros dos restantes permanecería en el nivel moderado.

	<i>Activo</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>	<i>Pragmático</i>
Muy alto (10%)	16-19	19-20	17-20	16-19
Alto (20%)	13-15	17-18	15-16	14-15
Moderado (40%)	10-12	14-17	13-14	11-13
Bajo (20%)	7-9	11-13	10-12	8-10
Muy bajo (10%)	3-6	5-10	7-9	3-7

Tabla 3. Preferencias de los alumnos de Medicina para los diferentes estilos de aprendizaje

El análisis de las preferencias también sirve para tener una visión global de la situación de los alumnos de Medicina con respecto a los estilos de aprendizaje (baremo general abreviado).

3.2. Metacognición

El análisis de las dos subescalas (componentes) de la metacognición para el conjunto muestral se presenta en la tabla 4 y el de la influencia de la variable sexo muestra que no existen diferencias significativas entre las subescalas.

<i>Variable</i>	<i>Planificación (media ± d. e.)</i>	<i>Evaluación (media ± d. e.)</i>
Mujeres	39,5 ± 4,8	37,3 ± 4,7
Hombres	39,02 ± 3,8	36,6 ± 4,0

Tabla 4. Puntuación obtenida por los estudiantes de Fisiología para las dos subescalas de la metacognición

3.2.1. Preferencias (baremo general abreviado)

La tabla 5 presenta el estudio de las preferencias (baremo general) para los alumnos de Medicina con respecto a la metacognición.

<i>Planificación</i>	<i>Evaluación</i>	
Muy alto (10%)	46 - 50	44 - 50
Alto (20%)	42 - 45	40 - 43
Moderado (40%)	37 - 41	34 - 39
Bajo (20%)	34 - 36	31 - 34
Muy bajo (10%)	27 - 33	24 - 30

Tabla 5. Preferencias de los alumnos de Medicina para los dos componentes de la metacognición

3.2.2. Análisis pormenorizado de la planificación y de la evaluación

Los resultados obtenidos en este apartado se consignan en la tabla 6.

<i>Planificación</i>
<i>Menor puntuación</i>
4. Intentas comprender los objetivos de la actividad antes de ponerte a resolverla. 11. Reflexionas sobre el significado de lo que se te pide en la actividad antes de empezar a responderla. 17. Eres consciente de tu esfuerzo por intentar comprender la actividad antes de empezar a resolverla.
<i>Mayor puntuación</i>
3. Intentas descubrir las ideas principales o la información relevante de dicha tarea o actividad. 19. Seleccionas y organizas la información relevante para la resolución de la tarea o actividad. 20. Te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla.

Evaluación
<i>Menor puntuación</i>
5. Eres consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuando usarla. 14. Haces un seguimiento de tus progresos y, si es necesario, cambias tus técnicas y estrategias. 15. Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o tarea.
<i>Mayor puntuación</i>
1. Eres consciente de lo que piensas sobre la actividad o problema. 9. Eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción. 10. Una vez finalizada la actividad, eres capaz de reconocer lo que dejaste sin realizar.

Tabla 6. Preguntas con menor y mayor puntuación en las subescalas de planificación y evaluación

3.2.3. Correlaciones metacognición, estilos y rendimiento académico

a) Metacognición (planificación y evaluación) vs. rendimiento académico

El análisis de la correlación entre la variable nota y las estrategias de metacognición demostró significación (correlación positiva) entre la planificación y la nota obtenida ($p < 0,05$), no así con la subescala de evaluación.

La correlación de cada uno de los ítems que integran la subescala de *planificación* con el rendimiento académico (nota) se representa en la tabla 7. En dicha tabla se observa significatividad de la nota con los ítems 3 (*Intentas descubrir las ideas principales o la información relevante de dicha tarea o actividad*), 11 (*Reflexionas sobre el significado de lo que se te pide en la actividad antes de empezar a responderla*) y 12 (*Te aseguras de haber entendido lo que hay que hacer y cómo hacerlo*). Asimismo, es de señalar que la pregunta 3 es la que obtiene valoración más alta y la 11 la más baja.

Número	2	3	4	8	11	12	16	17	19	20
Nota (signif.)	0,3	0,05	0,5	0,2	0,04	0,03	0,9	0,3	0,4	0,9

Tabla 7. Significatividad (valores de p) en la correlación nota y los diferentes ítems que definen la planificación

La correlación de cada uno de los ítems que integra la subescala de *evaluación* con el rendimiento académico se muestra en la tabla 8. En ella puede observarse una correlación significativa con los ítems 7 (*Té preguntas cómo se relaciona la información importante de la actividad con lo que ya sabes*) y 13 (*Eres consciente de los procesos de pensamiento que utilizas [de cómo y en qué estás pensando]*). Curiosa y contrariamente a lo que ocurre en la planificación, estos ítems no se encuentran ni entre los más ni los menos valorados por los estudiantes.

Número	1	5	6	7	9	10	13	14	15	18
Nota (signif.)	0,6	0,3	0,09	0,03	0,6	0,3	0,04	0,8	0,9	0,9

Tabla 8. Significatividad (valores de p) en la correlación nota y los diferentes ítems que definen la evaluación

b) *Metacognición (planificación y evaluación) vs. estilos de aprendizaje*

También se estudió la correlación entre estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas. El estilo teórico se correlacionó positivamente con las estrategias de planificación ($p < 0,05$) y de evaluación ($p < 0,01$) y el estilo de aprendizaje reflexivo se correlacionó positivamente solo con la estrategia de evaluación ($p < 0,05$).

Los resultados de significación que se han encontrado en el estudio de la correlación entre los estilos de aprendizaje y los diferentes ítems que en la herramienta de la metacognición definen el componente *planificación* se presentan en la Tabla 9. Llama la atención que son los alumnos del estilo teórico los que presentan mayor número de correlaciones.

Estilo	Pregunta número									
	2	3	4	8	11	12	16	17	19	20
Reflexivo	0,005									
Activo				0,05						
Teórico	0,001		0,04			0,004				
Pragmático										

Tabla 9. Significatividad (valores de p) en la correlación estilos de aprendizaje y los diferentes ítems que definen la planificación. Solo se indican los valores con significación

Los resultados de significación que se han encontrado en el estudio de la correlación entre los estilos de aprendizaje y los diferentes ítems que definen el componente *evaluación* en la herramienta utilizada para explorar la metacognición se muestran en la tabla 10. Llama la atención, como ocurría con la planificación que son los alumnos del estilo teórico los que presentan mayor número de correlaciones.

Estilo	Pregunta número									
	1	5	6	7	9	10	13	14	15	18
Reflexivo							0,03			
Activo	0,03									
Teórico		0,001	0,001	0,008	0,0001	0,001				
Pragmático										

Tabla 10. Significatividad (valores de p) en la correlación estilos de aprendizaje y los diferentes ítems que definen la evaluación. Sólo se indican los valores con significación

c) Estilos de aprendizaje vs. rendimiento académico

No se encontró correlación significativa entre la variable nota y los distintos estilos de aprendizaje.

3.3. Percepción de los alumnos

El 95% de los alumnos cumplió con lo solicitado y el 100% de las respuestas fueron muy positivas respecto a su aceptación. Frases donde se manifestaba el interés despertado y, en alguna ocasión, la motivación para la utilización de nuevas estrategias o la reflexión metacognitiva fueron abundantes, así como expresiones de dos palabras (como se les sugirió en la práctica donde desarrollaron este análisis) de la siguiente índole: «Interesante y amena», «Interesante y divertida», «Interesante y reflexiva», «Interesante y aplicable», etc.

4. Discusión

Debe tenerse claro que la construcción del conocimiento pasa por la relación de nuevas informaciones e ideas con el estilo cognitivo de cada estudiante en particular. En opinión de Labatut¹⁶ se considera, por tanto, que la evaluación de los estilos de aprendizaje y de la metacognición puede ser un buen instrumento de trabajo, al inicio de cada titulación o formación, para optimizar el tipo de interacciones académicas que se mantiene entre estudiantes y profesores. En esta línea, un estudio reciente²⁷ ha puesto de manifiesto que, en la Universidad de Zaragoza, en los cuatro bloques de titulaciones analizados (1. Económicas y Administración y Dirección de Empresas; 2. Ciencias —Geología, Matemáticas y Químicas—; 3. Magisterio —cinco titulaciones— y 4. Relaciones Laborales y Trabajo Social), los estudiantes de primer curso manifiestan tener una predominancia del estilo reflexivo, seguido del teórico, pragmático y activo.

Los resultados presentados en este trabajo coinciden parcialmente con los anteriores y muestran que más del 50% de las mujeres tienden al estilo reflexivo siendo el resto de estilos/modos de aprendizaje bastante similares, mientras que en los hombres predomina el estilo reflexivo (36%) y pragmático (32%). Estos resultados coinciden sensiblemente con los presentados en una publicación anterior.²⁸ En nuestro país, otras publicaciones para estudiantes de Medicina en Zaragoza^{29,30} y el País Vasco,³⁰ de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cádiz³¹ y de la Escuela Universitaria de Enfermería de La Paz de Madrid³² también han mostrado una tendencia hacia el estilo de aprendizaje reflexivo y teórico.

Estos resultados respaldan en cierta medida los hallazgos de Alonso y Gallego³³ quienes reportan una tendencia alta en el perfil reflexivo de los estudiantes adscritos a carreras con componentes experimentales y empírico-analíticos. Lo anterior también coincidiría con lo encontrado por Bitran *et al.*³⁴ quienes reportan que el fuerte de los estudiantes, especialmente de las áreas de la salud, es probablemente la capacidad de asimilar gran cantidad de información y abstraer los conceptos y patrones generales, es decir, muestran una tendencia más reflexiva que activa.

Finalmente, debe indicarse que las preferencias indicadas en la tabla 2 coinciden sensiblemente con las reportadas por Alonso *et al.*²² para los

alumnos de distintos centros de Madrid y las señaladas por nuestro grupo de trabajo para los alumnos de Medicina de la Universidad de Santiago de Chile.³⁵

Respecto a los estilos de aprendizaje y rendimiento académico, Esguerra y Guerrero¹¹ indican que los estudiantes de Psicología evaluados tendían más al estilo reflexivo; existiendo una relación significativa entre los modos de aprendizaje y rendimiento académico, especialmente los que pertenecían al estilo activo y reflexivo. Los resultados presentados por Alonso¹⁹ muestran que el rendimiento académico se ve más relacionado con el estilo activo que con el reflexivo y teórico y, finalmente, Concha y López²⁰ reportaron que, en general, los alumnos de Odontología de la Universidad de los Andes (Santiago de Chile) presentaban relación entre el estilo de aprendizaje y las calificaciones obtenidas.

En cambio, en los estudiantes de Anatomía de Talca (Chile) los estilos de aprendizaje se distribuyeron de manera uniforme para los cuatro estilos descritos, no obteniéndose relaciones significativas entre estos y los valores de rendimiento académico.²¹ Aunque nuestros resultados con respecto a la distribución de los estilos es diferente, coinciden en cambio con el hecho de que no se han observado relaciones significativas entre estilos y rendimiento académico.

No existen datos respecto a las puntuaciones en metacognición para los estudiantes de Medicina salvo las reportados por nosotros mismos en una publicación previa.¹³ En relación con los alumnos de Psicología de la Universidad de Barcelona,²⁶ los alumnos de Medicina de la Universidad de Zaragoza obtienen unos valores medios (puntuación total) mas elevados (76 vs. 72 puntos). Asimismo, la tabla de preferencias (niveles) presentada en este trabajo para los aspectos metacognitivos proporciona unos valores sensiblemente superiores a los reportados por Martínez Fernández²⁶ para los alumnos de Psicología.

En la mencionada publicación¹³ también se puso de manifiesto la existencia de una clara relación entre los niveles de metacognición y el rendimiento académico (planificación vs. rendimiento académico), así como entre estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas. El estilo teórico se correlaciona positivamente con las estrategias de planificación y de evaluación (control) mientras el reflexivo lo hace solo con la estrategia de evaluación (control).

En este trabajo se ha dado un paso más, reportando que respecto a la planificación las preguntas con menor puntuación hacen referencia a la comprensión de los objetivos de la actividad a realizar (4), la reflexión previa a la acción sobre el significado de lo que se pide (11) y la conciencia del esfuerzo a realizar por intentar comprender la actividad antes de empezar a resolverla (17).

La menor puntuación otorgada a los ítems 4 y 11 sin consecuentes y coherentes a tenor de lo contestado en otras respuestas y las propias condiciones de los exámenes mayoritariamente de tipo test y la tercera estaría dentro de la «lógica de los triunfadores». No debe olvidarse que los estudiantes de Medicina presentan notas medias de entrada en la Facultad de en torno a los 8,5 puntos (sobre 10). Esta lógica les llevaría a infravalorar el esfuerzo a realizar para conseguir el éxito.

Las preguntas con mayor puntuación se refieren a: intentar descubrir las ideas principales o informaciones relevantes de la actividad (3), seleccionar y organizar la información relevante para la resolución de la tarea (19) y esforzarse por comprender la información clave de la actividad (20).

Parece claro que la pregunta 3 es el contrapunto de la 4, así como la 19 y 20 lo serían de la 11. Quedaría la conciencia del esfuerzo a realizar como cuestión poco relevante para los estudiantes de Medicina, como se ha razonado anteriormente.

En relación con la evaluación, las preguntas que han obtenido menor puntuación se refieren: a la conciencia de la técnica o estrategia a utilizar (5), al seguimiento de los progresos y en caso necesario cambiar las técnicas y estrategias (14) y a la utilización de múltiples técnicas o estrategias (15). Estas tres preguntas tienen un cierto nivel de coherencia entre sí dentro del conjunto de preguntas que integran la evaluación y, consecuentemente, todas han tenido niveles de respuestas parecidas. En un primer momento nuestra explicación se dirigió al sesgo de nuestros estudiantes: todos ellos son de elevado rendimiento académico, por lo que a lo largo de sus estudios con las técnicas o estrategias que disponen han obtenido excelentes resultados, por lo que pensar en momentos claves en cambios o utilización de otras no entra entre sus propósitos.

Las preguntas con mayor puntuación se refieren a la conciencia de lo que piensa sobre la actividad o problema a realizar (1), la conciencia de

planificar el curso de su acción (9) y el reconocimiento de lo que dejó sin realizar, una vez terminada la tarea (10). Las preguntas 1 y 9 son claves para el desarrollo con éxito de cualquier actividad y la 10 es una consecuencia de las anteriores, especialmente de la 1.

Por otra parte, los resultados más ilustrativos, al menos en nuestra opinión, se han encontrado en las correlaciones existentes entre las dos subescalas de la metacognición y el rendimiento académico. Cada una de ellas debe ser elemento de reflexión e introducción del profesorado en su actividad docente si se ocupa del enseñar a aprender y fomenta el aprender a aprender de los alumnos. No nos resignamos a no indicarlas como una serie de puntos cruciales a tener presentes en todas las actividades que se desarrollen. Estos son:

Planificación:

- Intentar descubrir las ideas principales o la información relevante de cualquier tarea o actividad,
- reflexionar sobre el significado de lo que se pide en cualquier actividad antes de empezar a responderla y/o realizarla, y
- asegurarse de que entiendan lo que hay que hacer y cómo hacerlo.

Evaluación:

- Preguntarse cómo se relaciona la información importante de la actividad con lo que ya sabes y
- ser consciente de los procesos de pensamiento que se utilizan (de cómo y en qué se está pensando).

Es preciso indicar también que nos ha resultado curiosa la ampliación realizada entre la relación de los estilos y metacognición, siendo el reflexivo uno de los menos relacionados con los ítems definidores de las dos subescalas, lo que viene a indicarnos que la actividad sobre el cómo aprender, dadas las características de nuestros alumnos, ha de resultarles tremendamente útil.

Finalmente, debe indicarse que los resultados presentados en este trabajo son novedosos y nos enfrentan e inducen a actuar en una dirección determinada, marcada por los hallazgos metacognitivos, en las diferentes acciones docentes realizadas.

Bibliografía

- 1 Escanero JF, Guerra M, Soria MS. Elementos para el diseño de una práctica de metacognición: conocimientos del cómo. En: La administración electrónica como herramienta de inclusión digital. Lasala P, ed. Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, LEFIS Series 2011; 13: 225-246.
- 2 Flavell JH. Metacognitive aspects of problem solving. In: The nature of intelligence. Resnick LB, ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1976.
- 3 Flavell J. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *Am Psychologist* 1979; 4(10): 906-911.
- 4 Brown A. Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition. In: Advances in instructional psychology. Glaser R, ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1978.
- 5 Garner R. Metacognition and Reading Comprehension. Norwood, NJ: Ablex, 1987.
- 6 Ellis G. Is it worth it? Convincing Teachers of the Value of Developing Metacognitive Awareness in Children. In: Learner Autonomy, Teacher Autonomy: Future Directions. Sinclair B, McGrath I, Lamb T. *ELT Review*, 2000.
- 7 Kuhn D. Metacognitive Development. *Current Directions in Psychological Science* 2000; 9(5): 178-181.
- 8 Mokhtari K, Reichard C. Assessing Students' Metacognitive Awareness of Reading Strategies. *J Educ Psychol* 2002; 94(2): 249-259.
- 9 Paris S, Winograd P. How metacognition can promote academic learning and instruction. In: Dimensions of thinking and cognitive instruction. Jones BF, Idol L. eds. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1990.
- 9 Garbanzo Vargas GM. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. Una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Educación* 2007; 31(1): 43-63.
- 10 Page A. Hacia un modelo causal del rendimiento académico. Madrid: CIDE, 1990.
- 11 Esguerra G, Guerrero P. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Divers: Perspect Psicol* 2010; 6(1): 97-109.
- 12 Bernad JA, Fillat JC, Budría C, Navarro J, Escanero JF, Cuadrat JM, Frutos LM, Galindo F. Análisis de estrategias de aprendizaje en la

- universidad: Informe final (1987-1992). Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Zaragoza. Investigación 1992; 22.
- 13 Escanero JF, Soria M, Escanero ME, Guerra M. Influencia de los estilos de aprendizaje y la metacognición en el rendimiento académico de los estudiantes de Fisiología (Facultad de Medicina). *Educ Med* 2012, in press.
 - 14 Fernández-Borrás J, Viscor G, Blasco J, Pagés T, Navarro I, Gallardo MA, *et al.* Evaluación de las preferencias y estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios y su relación con la metodología docente. Aplicación a la mejora del aprendizaje. Madrid: Dirección General de Universidades, 2006.
 - 15 Coffield F, Moseley D, Hall E, Ecclestone K. Should we be using learning styles. What research has to say to practice. London: Learning and Skills Research Centre, 2004.
 - 16 Labatut EM. Evaluación de los estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes universitarios. *Rev Psicopedagogía* 2005; 67(22).
 - 17 Assmann H. Paradigmas Educacionais e Corporeidade. Piracicaba: UNIMEP, 1994.
 - 18 Gravini ML, Iriarte F. Procesos metacognitivos de estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje. *Psicología desde el Caribe. Universidad del Norte*, 2008; 22: 1-24. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci>
 - 19 Alonso CM. Estilos de aprendizaje: análisis y diagnóstico en estudiantes universitarios. Madrid: Editorial Universidad Complutense, 1992.
 - 20 Concha SG, López BI. Estilos de aprendizaje y rendimiento teórico-práctico de alumnos de Imagenología, tercer año de Odontología. *Int J Odontostomat* 2009; 3(1): 23-28.
 - 21 Suazo IC. Estilos de Aprendizaje y su Correlación con el Rendimiento Académico en Anatomía Humana Normal. *Int J Morphol* 2007; 25(2): 367-373.
 - 22 Alonso C, Gallego D, Honey P. Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Ediciones Mensajero, 1995.
 - 23 Flavell JH. Cognitive Monitoring. En: *Children's oral communication skills*. Dickson, W. (ed.). New York: Academia, 1981.
 - 24 O'Neil HF, Abedi J. Reliability and validity of a state metacognitive inventory: Potential for alternative assessment. *J Educ Res* 1996; 89(4): 234-245.

- 25 Traducido, validado y aplicado por: Martínez Fernández, J. Reinaldo. Universidad de Barcelona. Febrero 2001. Tesis Doctoral, Facultad de Psicología, Departamento de Psicología Básica. Barcelona, 2004.
- 26 Martínez Fernández JR. Concepción de aprendizaje, metacognición y cambio conceptual en estudiantes universitarios de Psicología. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona: Departamento de Psicología Básica, 2004.
- 27 Allueva P., Bueno C. Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento en estudiantes universitarios. *Aprender a aprender y aprender a pensar*. Arbor 2011; 187(extra 3): 261-266.
- 28 Díaz-Véliz G, Mora S, Lafuente-Sánchez JV, Gargiulo PA, Bianchi R, Terán C, Gorena D, Arce J, Escanero-Marcén JF. Estilos de aprendizaje de estudiantes de Medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. *Educ Med* 2009; 12 (3): 183-194.
- 29 Soria M, Guerra M, Lou M, Pie J, Escanero JF. Estilos de aprendizaje de los estudiantes de Ciencias de la Salud. *Educ Med* 2005; 8(3): 145.
- 30 Escanero JF (dir.), Arce J, Bianchi R, Díaz-Véliz G, Gargiulo PA, Gorena D, Lafuente-Sánchez JV, Mora S, Terán C. Estilos de aprendizaje y currículum: propuestas de mejora. Facultad de Medicina de Zaragoza. Universidad de Zaragoza: Prensas Universitarias, 2009.
- 31 Ordoñez FJ, Rosety-Rodríguez M, Rosety-Plaza, M. Análisis de los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de Ciencias de la Salud. *Enfermería Global (Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia)* 2003; 3. Disponible en <http://www.um.es/eglobal/3/03c04.html>
- 32 Canalejas M, Pérez M, Martín L, Pineda M, Vera M, Soto M, Martín Marino A, Cid M. Estilos de aprendizaje en estudiantes de Enfermería. *Educ Med* 2005; 8(2): 33-40.
- 33 Alonso C, Gallego D. Estilos de aprendizaje: teoría y práctica. Madrid: UNED, 2004.
- 34 Bitran M, Zúñiga D, Lafuente M, Viviani P, Mena B. Tipos psicológicos y estilos de aprendizaje de los estudiantes que ingresan a Medicina en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Med Chile* 2003; 131(9): 1067-78.
- 35 Díaz-Véliz G, Escanero-Marcén JF. Mora S. Estilos, enfoques y contexto de aprendizaje. Escuela de Medicina de la Universidad de Chile. Universidad de Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2011.

ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE TRABAJO INVERTIDO Y ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Pilar Lasala Calleja*
Jesús Castellano Latorre**

RESUMEN. Durante el curso 2011-2012, dentro del proyecto «Innovación docente e inclusión digital: la red DEMETIC», se han realizado experiencias para estudiar el esfuerzo de los alumnos al cursar asignaturas y para determinar el tipo de aprendizaje que adoptan, utilizando instrumentos de medida cuantitativos, en forma de encuestas cumplimentadas a través de Internet y en soporte papel.

PALABRAS CLAVE. Espacio Europeo de Educación Superior. Aprendizaje.

ABSTRACT. Some experiences to study the effort supposed for students to study subjects as well as to determine the learning type that they adopt in them have been carried out during the course 2011-12, in the framework of the project «Innovation and digital inclusion: the DEMETIC network». Quantitative measure tools have been used, in form of surveys answered both through the Internet and in paper format.

KEYWORDS. Higher Education European Space. Learning.

* Prof. Titular. Dpto. Métodos Estadísticos. Universidad de Zaragoza (lasala@unizar.es).

** Becario del proyecto PIIDUZ_11_2_085 (jesuscastellanolatorre@gmail.com).

1. Introducción

Desde 2006, el Grupo de Investigación Consolidado Protección de Datos y Firma Electrónica ha participado en las convocatorias PIIDUZ (Programa de Incentivación de la Innovación Docente en la Universidad de Zaragoza) desarrollando diversos proyectos encaminados a comparar la valoración que hacen los estudiantes del grado de adquisición de las competencias y habilidades previstas en cada asignatura y el trabajo invertido para ello con la previsión que hacen los profesores respecto al trabajo que deberían invertir.

En la última convocatoria de 2011, se han incorporado al grupo de investigación los integrantes de la red DEMETIC (Derecho, Medicina, Educación y Tecnologías de la Información; <http://lefis.unizar.es/demetic>) y se han ampliado las actividades con la realización de un estudio comparado sobre los tipos de aprendizaje de los alumnos.

Debido a la composición del grupo de investigación, los alumnos proceden de estudios y centros muy diversos:

Escuela de Ingeniería y Arquitectura (Zaragoza):

Ética y Legislación para ingenieros (Asignatura optativa).

Facultad de Ciencias (Zaragoza):

Introducción a la Probabilidad y la Estadística.

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. (Teruel):

Maestro de Educación Primaria. Segundo curso.

Facultad de Derecho (Zaragoza):

Licenciatura en Derecho:

Derechos y Libertades.

Filosofía del Derecho.

Derecho Eclesiástico del Estado.

Master de Especialización e Investigación en Derecho:

Metodología del Derecho.

Los Derechos Humanos ante las nuevas tecnologías de la información en un mundo globalizado.

Facultad de Educación (Zaragoza):

Diplomatura de Maestro de Educación Física:

Acondicionamiento Físico.

Prácticas Escolares II.

Prácticas III.

Enseñanza a distancia del grupo G9 de Universidades:

Administración Electrónica.

2. Metodología

La investigación se desarrolla con una metodología cuantitativa selectiva o de encuestas (Fontes, García, Garriga, Pérez-Llantada y Sarría, 2008), utilizando la encuesta como instrumento de recogida de datos y como estrategia de investigación. La recogida de información se ha llevado a cabo de acuerdo con las características de esta metodología, es decir, recogiendo la información sin realizarse manipulaciones, ni intervenciones en la recogida por parte del investigador.

Las encuestas se realizaron de modo transversal, recogiendo la información en una sola vez, para conocer los fenómenos presentes en un determinado momento. Esto se realizó en momentos puntuales durante el curso académico en cada asignatura. Estas encuestas permiten un estudio descriptivo y analítico, posibilitando la comparación entre grupos.

La mayor parte de las encuestas se cumplimentaron en formato digital, utilizando la herramienta que permite realizar encuestas *online* SurveyMonkey (<http://es.surveymonkey.com/>); solo dos de las asignaturas se realizaron en formato de papel (Derechos y libertades, y Filosofía del Derecho).

La muestra se obtiene únicamente de una parte de la población de universitarios de la Universidad de Zaragoza, que han querido tomar parte de esta investigación, cumplimentando los cuestionarios. El muestreo se realizó con intención de obtener una representación que contuviera las mismas características de los sujetos. La población de la muestra son sujetos que comparten características comunes, en este caso son estudiantes universitarios de la Universidad de Zaragoza, de diferentes centros y que están matriculados en alguna asignatura.

El tamaño de la muestra fue determinado por procedimientos no probabilísticos, para llegar así a componer la muestra. El muestreo es no probabilístico sino estratégico, puesto que se seleccionan las unidades muestrales respondiendo a criterios subjetivos, es decir, se seleccionan a estudiantes de la Universidad de Zaragoza, de diversos centros y de diferentes asignaturas, que cumplen con los objetivos de la investigación, pudiendo abstenerse de responder los alumnos seleccionados.

3. Instrumentos de medida

En el estudio se han utilizado tres grupos de cuestionarios como instrumentos de medida:

- i) Cuestionario LEFIS para valorar el esfuerzo del alumno, de elaboración propia del grupo de investigación.
- ii) Cuestionarios para valorar el tipo de aprendizaje que se pueden encontrar en la literatura, como CHAEA, ACRA y DREEM.
- iii) Cuestionarios tipo CHAEA para profesores.

3.1. Cuestionario LEFIS para valorar el esfuerzo del alumno

Se ha utilizado un cuestionario centrado en la valoración de asignaturas por los estudiantes, teniendo como contenido la cuantificación de su trabajo invertido, el grado de competencias alcanzadas y las habilidades logradas en cada asignatura. El cuestionario tiene un conjunto de preguntas comunes para todas las asignaturas y otro específico, que depende de las competencias y habilidades que se deben adquirir en cada una de ellas.

Este estudio tiene los siguientes objetivos:

- Conocer el coste que ha tenido para los alumnos el seguimiento de la asignatura.
- Determinar el grado de consecución en los alumnos de los objetivos planteados por el profesor al comienzo del curso.

La encuesta está estructurada en cuatro bloques:

1. Coste real de la asignatura para el alumno (expresado en número de horas).
Este apartado consta de diez preguntas en las que el alumno debe indicar 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 y otras actividades.
2. Competencias adquiridas.
En este bloque el alumno debe valorar entre 1 y 5 el grado de adquisición de competencias, donde 1 representa «no conseguido» y 5 representa «totalmente conseguido».
El contenido del bloque es diferente en cada asignatura y es determinado por el profesor, enumerando las competencias que la asignatura pretende desarrollar.
3. Habilidades adquiridas (tiempo dedicado en horas).
En esta sección se pregunta al alumno sobre el tiempo dedicado en horas para adquirir las habilidades que el profesorado de cada asignatura considera que se deben adquirir, por lo que el número de preguntas es distinto, dependiendo de la asignatura que se valore.
4. Habilidades adquiridas.
Este bloque, es una continuación del anterior, puesto que se responde a los mismos apartados, pero valorando entre 1 y 5, donde 1 representa «no adquirida» y 5 «totalmente adquirida».

3.2. Cuestionarios para valorar el tipo de aprendizaje

Para valorar el tipo de aprendizaje de los alumnos se han utilizado tres cuestionarios diferentes:

- i) Cuestionario CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje) Alonso, M.; Gallejo, D.; Honey, P. (2007), en el que se valora las diferentes formas de abordar, planificar y responder que tiene el alumno ante las demandas del aprendizaje;
- ii) Cuestionario ACRA (Escala de Estrategias de Aprendizaje) Gallego, S. y Roman, J. (1994), en el que se valoran las estrategias de aprendizaje en las cuatro grandes fases del procesamiento de la información

- iii) Cuestionario Dreem (The dundee Ready educational environment Measure) Roff, S. (2005), para valorar el ambiente educativo del alumno.

3.2.1. Cuestionario CHAEA

El cuestionario CHAEA¹ aplicado a la investigación consta de tres partes definidas:

1. Cuestiones acerca de datos personales y cuestiones socioacadémicas.
2. Instrucciones de realización.
3. Relación de 80 apartados sobre estilos de aprendizaje a los que se responde con un «+» si el alumno está más de acuerdo que en desacuerdo con la afirmación planteada, o con un «-» en caso contrario.

El objetivo de la encuesta es conocer el estilo o estilos de aprendizaje predominantes en el alumno.

El cuestionario entiende por estilo de aprendizaje el modo cómo la mente procesa la información o cómo es influida por las percepciones de cada individuo: Messick (1969), Coop y Brown (1978), Hill (1971) y Witkin (1975). De manera más concreta los autores del cuestionario, toman la definición de Keffe (1982), según la cual los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Esto lleva a decir que los estilos de aprendizaje están relacionados con el modo de aprender a aprender, entendiendo este, como el conocimiento y destreza necesarios para aprender con efectividad en cualquier situación en que uno se encuentre. Este modo de aprender también se ve condicionado por las diferencias y necesidades individuales, acerca del modo en que se exponen al aprendizaje y aprehenden el conocimiento. De este modo, cada persona tiene estilos de aprendizaje diferentes, que provocan a su vez diferencias comportamentales.

¹ Se puede consultar una versión *online* del cuestionario CHAEA en <<http://www.estilosdeaprendizaje.es>> (sitio visitado el 21-01-2013).

Para los autores del cuestionario (Honey, 1986), lo ideal sería que todo el mundo fuese capaz de experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y aplicar a partes iguales. Pero lo cierto es que los individuos son más capaces en unas cosas que en otras, de ahí que se tomen cuatro estilos de aprendizaje, y que el cuestionario enmarque al alumnado en uno de los siguientes:

Activo-Reflexivo-Teórico-Pragmático

Las personas que tengan predominio de estilo activo, tendrán rasgos característicos como ser animador, improvisador, descubridor arriesgado o espontáneo. Así, de modo más descriptivo se puede decir que las personas enmarcadas en este estilo se implican plenamente en nuevas experiencias, tienen entusiasmo hacia tareas nuevas, sus días están llenos de actividad, buscan la excitación en sus actividades, y se involucran en actividades o asuntos de los demás.

El estilo reflexivo encuadra a personas cuyo rasgo característico son ser ponderados, concienzudos, receptivos, analíticos o exhaustivos. De este modo, a estas personas les gusta ver las experiencias desde diferentes perspectivas, tomar aspectos de diferentes partes para llegar a una conclusión, ser prudentes, considerar las alternativas de las soluciones y disfrutan observando a los demás.

El estilo teórico enmarca a personas en las que predominen rasgos o manifestaciones metódicas, lógicas, objetivas, críticas y de estructuración. Se puede decir que las personas teóricas se adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y completas, enfocan los problemas a modo de etapas a superar, son perfeccionistas, profundizan en su pensamiento y buscan la racionalidad y objetividad del mundo.

El estilo pragmático corresponde a personas con características y manifestaciones de experimentador, práctico, directo, eficaz, y realismo, de modo que su punto fuerte es la aplicación práctica de las ideas, descubriendo ideas y llevándolas a la experimentación y práctica; también actúan rápidamente y seguros sobre los proyectos que les atraen, aunque son impacientes.

3.2.2. Cuestionario ACRA

Este cuestionario es una Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA), que tiene por objetivo identificar las estrategias de aprendizaje más fre-

cuentas utilizadas por los estudiantes cuando están asimilando la información contenida en un texto, artículo, apuntes, cuando están estudiando (Gallego y Román, 1994).

El cuestionario se divide en cuatro escalas para valorar las estrategias utilizadas para adquirir (Escala I), codificar (Escala II), recuperar (Escala III) la información y, finalmente, para apoyar el procesamiento de la información (Escala IV).

Todas estas escalas permiten a su vez valorar aspectos característicos de cada estrategia, puesto que los ítems de cada escala definen operativamente estrategias concretas.

El cuestionario se compone de 119 apartados, repartidos de modo que la Escala I tiene 20 apartados, la Escala II 46, la Escala III 18 y la Escala IV 35.

Cada ítem se valora con una escala tipo Likert, con cuatro opciones de respuesta, eligiendo entre las letras A, B, C y D. Estas opciones significan, «Nunca o casi nunca», «Algunas veces», «Bastantes veces» y «Siempre o Casi siempre», respectivamente.

3.2.3. *Cuestionario DREEM (The Dundee Ready Educational Environment Measure)*

Este cuestionario mide el ambiente de aprendizaje y educacional de las asignaturas de ciencias de la salud, por lo que fue necesario adaptarlo a las asignaturas estudiadas antes de aplicarlo.

De acuerdo con las teorías de aprendizaje, es necesario considerar el contexto y ambiente apropiado para favorecer el aprendizaje como con entregar información o compartir experiencias.

El alumno se ve condicionado desde el ambiente de aprendizaje, puesto que debe adaptar sus estrategias de aprendizaje según las exigencias curriculares, como en la realización de tareas o pruebas. Podemos decir que el ambiente educacional es un reflejo de la calidad del currículum.

Tiene como objetivo este cuestionario medir el ambiente educacional de los alumnos. Tiene cuatro partes diferenciadas:

- I. Percepción del estudiante acerca de la enseñanza.
- II. Percepción que tiene el estudiante de los profesores.
- III. Auto-Percepción académica del estudiante.
- IV. Percepción del estudiante acerca del ambiente de aprendizaje.

En cada una de las partes se valoran sus ítems, con una puntuación que va desde el valor 0 hasta el 4. El resultado total es la suma de todos los ítems, pudiendo obtener como puntuación máxima 180 puntos.

Los resultados se catalogan en «Ambiente muy pobre» (0-50), «Ambiente con bastantes problemas» (51-100), «Ambiente adecuado» (101-149) y «Ambiente excelente» (más de 150).

3.3. Cuestionario de estilos de enseñanza CHAEA, para profesores

Este cuestionario tiene 40 ítems que se valoran con una escala que va desde el valor 1 hasta el 5, siendo 1 «total desacuerdo» y 5 «total acuerdo».

El contenido de estos ítems trata sobre la docencia del profesorado, considerando aspectos metodológicos, de planificación o de programación curricular. También sobre aspectos ligados al alumnado como son las actitudes y la motivación, así como las experiencias, prácticas o tipo de pruebas que se realizan.

4. Resultados

En este apartado se muestran algunos resultados de las experiencias realizadas durante el curso 2011-2012 aplicando los cuestionarios anteriormente descritos a alumnos de diversos estudios.

4.1. Aplicación del cuestionario LEFIS

La muestra utilizada para la aplicación de este cuestionario se compuso de 234 alumnos. Las encuestas se realizaron en las siguientes 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), Los Derechos Humanos ante las nuevas tecnologías (8).

En cada uno de los bloques descritos se obtuvieron diferentes resultados dependiendo de la asignatura considerada. Se muestran a continuación los resultados con diferentes asignaturas.

El bloque 1, coste real de la asignatura para el alumno (expresado en número de horas), en la asignatura de Acondicionamiento Físico refleja los resultados de la tabla 1, representados gráficamente en la figura 1:

<i>P5: Coste real de la asignatura para el alumno</i>		<i>Media de horas</i>
P5.1	Número de créditos de la asignatura, según Plan de Estudios	60
P5.2	Número de horas de clases teóricas a las que ha asistido	30,07
P5.3	Número de horas de clases prácticas a las que ha asistido	14,53
P5.4	Número de horas invertidas para resolución de casos	7,9
P5.5	Número de horas de estudio invertidas	13,6
P5.6	Número de horas de lecturas y trabajos adicionales invertidas	8,2
P5.7	Número de horas de examen invertidas	2,59
P5.8	Número de horas de autoevaluación invertidas	1,17
P5.9	Número de horas de exposición de trabajos que ha invertido	2,44
P5.10	Número de horas invertidas en otras actividades	2,63

Tabla 1. Datos medios de coste real para el alumno; asignatura Acondicionamiento Físico

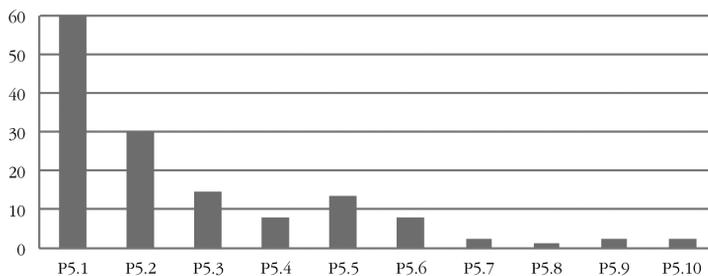


Figura 1. Coste real medio para el alumno; asignatura Acondicionamiento Físico

Este bloque tenía en todos los cuestionarios dos preguntas comunes, el número de horas teóricas y prácticas asistidas. En la figura 2 se muestran los datos medios correspondientes a la suma de estas dos cantidades en varias de las asignaturas estudiadas.

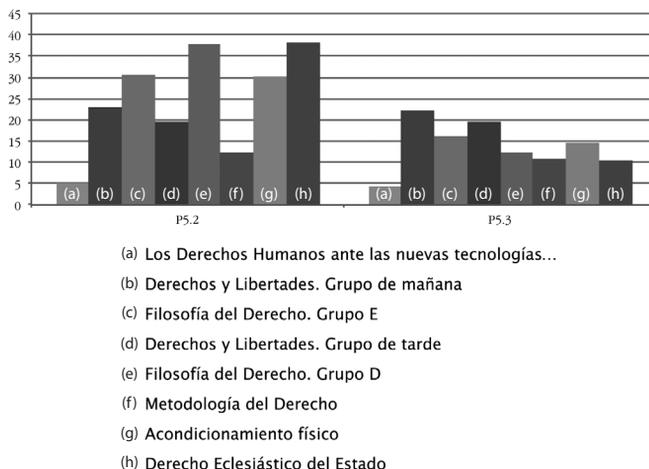


Figura 2. Preguntas 5.2 y 5.3, para varias asignaturas

En el bloque 2, competencias adquiridas, para la asignatura de Filosofía del Derecho, se recogieron los datos valorados de 1 a 5, que en media se muestran en la tabla 2 y gráficamente en la figura 3.

P6: Competencias específicas adquiridas		Medias por competencias
P.6.1	Aplicación de textos jurídicos en contexto	3.97
P.6.2	Interpretación de textos jurídicos en contexto	4.08
P.6.3	Saber presentar información verbal y visualmente	4.25
P.6.4	Acceder a textos jurídicos	4.30
P.6.5	Conocimientos sobre Derecho de las TIC	3.97

Tabla 2. Datos medios del grado de adquisición de competencias específicas; asignatura Filosofía del Derecho

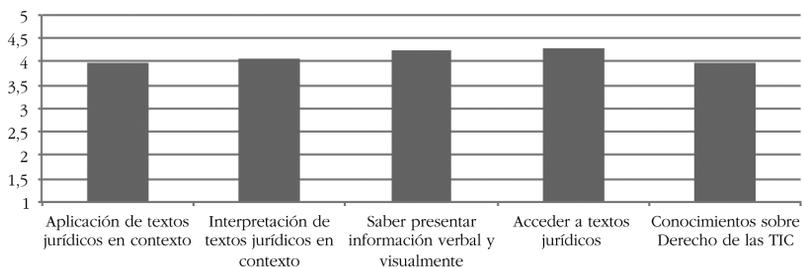


Figura 3. Grado medio de adquisición de competencias específicas; asignatura Filosofía del Derecho

En los bloques 3 y 4, habilidades adquiridas, tanto en tiempo dedicado en horas, como con una valoración de 1 al 5, para la asignatura de Los Derechos Humanos ante las nuevas tecnologías de la información en un mundo globalizado se obtuvieron los datos de la tabla 3, representados gráficamente en las figuras 4 y 5.

<i>P7: Conocimientos Adquiridos (T-Tiempo dedicado en horas) (V-Valorar entre 1=no adquirido y 5=totalmente adquirido)</i>	<i>Media T</i>	<i>Media V</i>
7.1. La realización del Máster: requerimientos.	34,6	4,42
7.2. Toma de conciencia sobre las debilidades de la seguridad de las comunicaciones electrónicas.	10,1	4,5
7.3. Toma de conciencia sobre los problemas de interoperabilidad y estándares.	11,62	4,12
7.4. Toma de posición sobre la confianza en Internet.	14,25	4,37
7.5. Conocimiento de firma electrónica.	11,62	4,25

Tabla 3. Tiempo dedicado medio y grado medio de adquisición de conocimientos; asignatura Los Derechos Humanos ante las nuevas tecnologías en un mundo globalizado

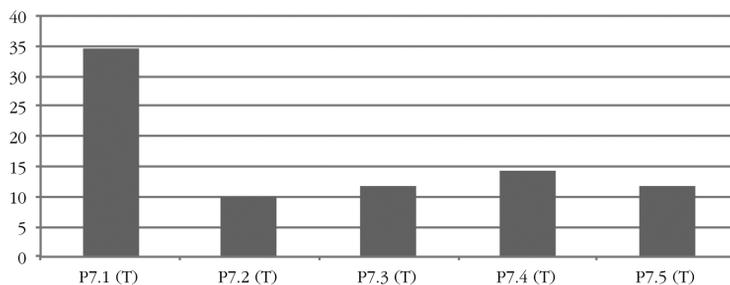


Figura 4. Tiempo medio dedicado a adquisición conocimientos; asignatura Los derechos Humanos ante las nuevas tecnologías de la información en un mundo globalizado

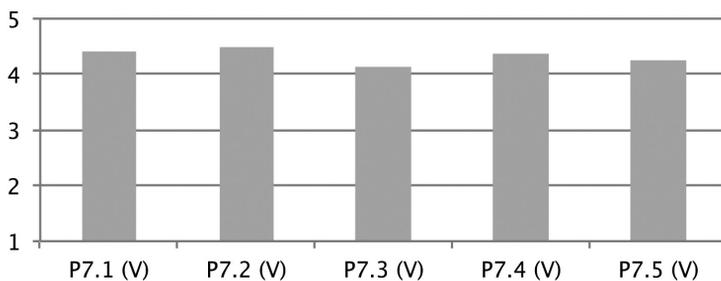


Figura 5. Grado medio de adquisición de conocimientos; asignatura Los Derechos Humanos ante las nuevas tecnologías de la información en un mundo globalizado

4.2. Aplicación del cuestionario CHAEA

La muestra para la que se aplicó este cuestionario estuvo formada por 166 alumnos, de diferentes titulaciones y asignaturas: Filosofía del Derecho (36), Metodología del Derecho (26), Acondicionamiento Físico (59), Introducción a la Probabilidad y la Estadística (24) y una asignatura de Magisterio de Educación Primaria (21).

Los resultados obtenidos para cada uno de los cuatro estilos se muestran en la figura 6.

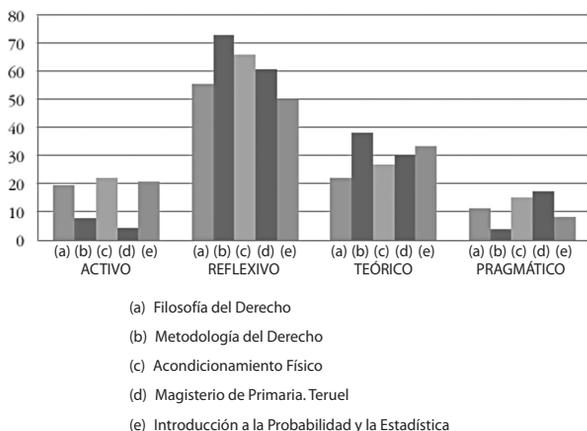


Figura 6. Porcentajes de alumnos con cada estilo de aprendizaje por asignaturas

En ella podemos comprobar que el estilo preferente para todos los cuestionarios es el reflexivo con un 60,37 de porcentaje medio, siendo los alumnos de la asignatura de Metodología del Derecho, los más reflexivos, seguidos por los de Acondicionamiento Físico, los Maestros de Primaria, los de Filosofía del Derecho, y los que menos los alumnos de Introducción a la Probabilidad y la Estadística.

Al estilo reflexivo, le precede en la valoración general el estilo teórico, con un porcentaje medio de 30,89. Este estilo, al igual que el reflexivo, es el más predominante en los alumnos de Metodología del Derecho, continuando por Maestros de Primaria y alumnos de Introducción a la Probabilidad y la Estadística. Se pueden ver que los valores mínimos se dan en Acondicionamiento Físico y en Filosofía del Derecho, siendo este último el de menor valor.

En tercer lugar, podemos encontrar el estilo activo con un 14,95 de porcentaje medio, en el que obtienen el mayor valor los alumnos de la asignatura Acondicionamiento Físico, seguidos por los de Introducción a la Probabilidad y la Estadística y los de Filosofía del Derecho, con muy poca variación. Por último, podemos ver cómo Metodología del Derecho y los Maestros de Primaria, obtienen los menores resultados, siendo este último el de menor predominio.

El estilo de aprendizaje que menos poseen los alumnos es el pragmático con un 11,51% medio, siendo los alumnos de Magisterio de Primaria, los que más se encuadran en este estilo. Estos son precedidos por los alumnos de Magisterio de Acondicionamiento Físico, y seguidos por Filosofía del Derecho, Introducción a la Probabilidad y la Estadística, y, finalmente, los alumnos de Metodología del Derecho, que obtienen en este estilo el porcentaje menor, como de todos los estilos.

A modo de ejemplo, en la figura 7 se muestran los resultados obtenidos para la asignatura Introducción a la Probabilidad y la Estadística, de la Facultad de Ciencias. En ella se pueden ver el estilo o estilos preferentes que predominan en los alumnos, y sirve para darle una orientación al alumnado de la situación en la que se encuentra en comparación con el grupo.

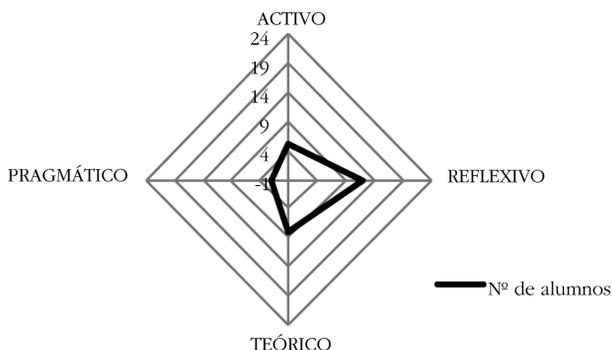


Figura 7. Estilos preferentes de aprendizaje; asignatura Introducción a la Probabilidad y la Estadística

4.3. Aplicación del cuestionario ACRA

Este cuestionario se realizó a 21 alumnos de Magisterio de Primaria, de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de Teruel.

Los resultados obtenidos para la escala I (figura 8), hicieron ver que el 62% de los alumnos, adquieren la información adecuadamente, seguidos por un 33% del alumnado que la codifica de modo excelente, pudiéndose decir de esto que los alumnos de esta muestra codifican la información de modo oportuno.

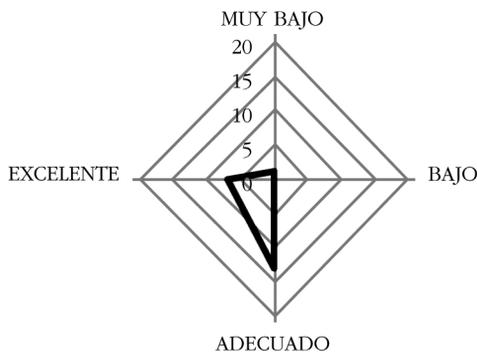


Figura 8. Escala I, estrategias de adquisición de información; alumnos de Magisterio de Primaria

La escala II (figura 9), obtuvo resultados adecuados en codificación de información, puesto que el 85% del alumnado codifica así, y el restante alumnado codifica de manera excelente. Podemos concluir con esto que el alumnado tiene una codificación apropiada.

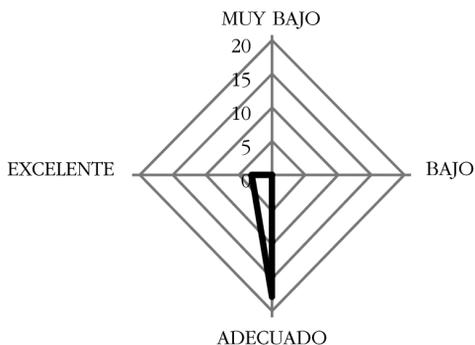


Figura 9. Escala II, estrategias de codificación de información; alumnos de Magisterio de Primaria

La escala III (figura 10), muestra que el 52% de los alumnos tienen estrategias de recuperación adecuadas, en similar porcentaje con el 48% los alumnos restantes muestran resultados excelentes para esta codificación.

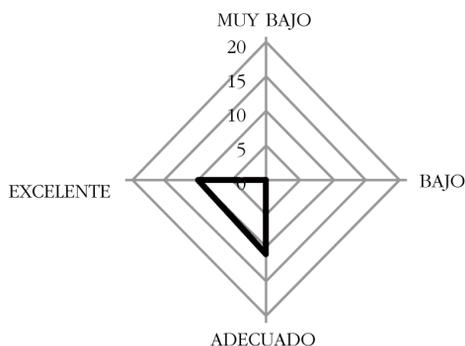


Figura 10. Escala III, estrategias de recuperación de información; alumnos de Magisterio de Primaria

La escala IV (figura 11), muestra resultados adecuados para el apoyo del procesamiento de la información, por un 71% del alumnado. Seguido por un 29% de alumnos que se considera que los tienen excelentes.

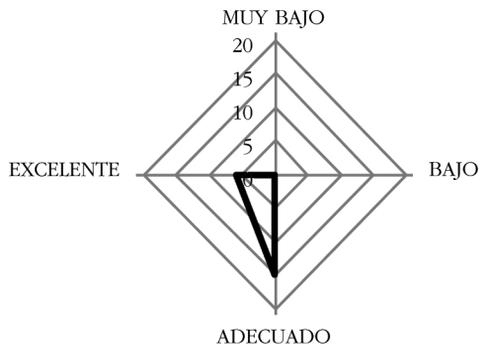


Figura 11. Escala IV, estrategias de apoyo al procesamiento; alumnos de Magisterio de Primaria

De modo general, el resultado global de las cuatro escalas (figura 12), nos muestra que los alumnos tienen estrategias de aprendizaje apropiadas, puesto que en todas las escalas se obtienen resultados excelentes y adecuados, siempre predominando este último.

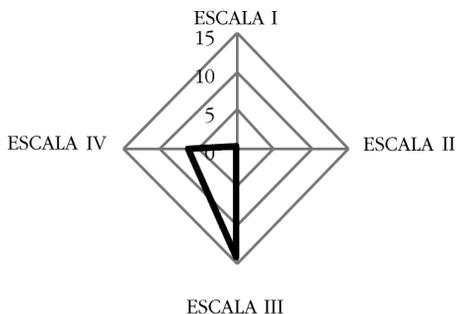


Figura 12. Medias en cada una de las escalas; alumnos de Magisterio de Primaria

4.4. Aplicación del cuestionario DREEM

Como objetivo, este cuestionario mide el ambiente educacional de los alumnos de la asignatura Los Derechos Humanos ante las nuevas tecnologías de la información, impartida en la Facultad de Derecho.

Este cuestionario fue adaptado y realizado a 8 alumnos, y se ha tomado como prueba piloto de manera experimental, de modo que la prospectiva se realice a un número mayor de alumnos, y se adapte para otras titulaciones diferentes a Ciencias de la Salud.

Se comprueba que los alumnos encuestados tienen un ambiente de aprendizaje adecuado, puesto que 6 de ellos obtienen resultados adecuados, y los 2 restantes consideran que tienen un ambiente excelente, como muestra la figura 13.

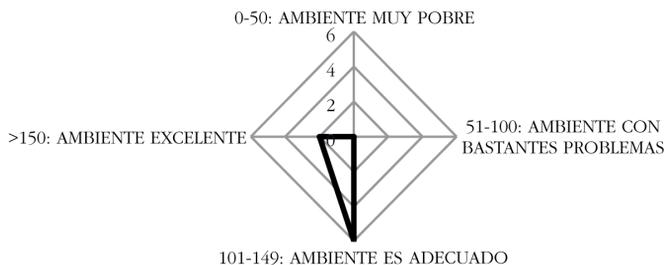


Figura 13. DREEM. Resultados del ambiente de aprendizaje, para la asignatura Los Derechos Humanos ante las nuevas tecnologías de la información

4.5. Aplicación del cuestionario CHAEA, para profesores

Se realizó a 4 profesores que imparten docencia en diferentes facultades, siendo estas la Facultad de Derecho, Facultad de Educación, Facultad de Ciencias, y en el Centro Politécnico Superior.

Todos los profesores dieron una valoración media al global de todos los ítems de 3,25.

Los valores más altos, próximos al total acuerdo, se recogieron en preguntas que hacían referencia a reconocer el mérito a los alumnos, poner ejemplo para los contenidos teóricos, considerar la práctica como algo esencial, no poder dejar de transmitir el propio estado de ánimo a sus alumnos, no divagar en los debates, y poner las ideas en práctica rápidamente.

Por el contrario los valores mínimos, cercanos al total desacuerdo, se recogieron en preguntas que hacían referencia a no ser partidario de informar a los alumnos sobre la programación, dar más temas de los establecidos, no hacer énfasis en los contenidos teóricos, o que el trabajo metódico les desasosiega.

5. Conclusiones

En el estudio que se describe en este trabajo, se han obtenido resultados muy representativos de los estudiantes, en lo relativo al coste en trabajo para cada asignatura, así como para llegar a determinar qué estilos de aprendizaje predominan en cada uno de ellos. El cuestionario realizado desde el grupo de investigación, ha innovado frente a otros cuestionarios que se realizan en la Universidad, en cuanto a los resultados que pretende obtener: coste real en número de horas que cada alumno dedica, desarrollo competencial del alumnado y consecución de habilidades en cada asignatura.

Otro punto fuerte de este estudio ha sido la realización de cuestionarios que dan la posibilidad de enmarcar al alumnado en sus estilos de aprendizaje.

Este estudio ha demostrado a su vez la eficacia de la elaboración de cuestionarios en red, mediante la plataforma web SurveyMonkey, desde la que se realizaron las encuestas al alumnado. Esta plataforma permitió la optimización del tiempo, y el tratamiento de los datos de modo más eficaz.

Por último, este amplio estudio ha conseguido dar una visión de cómo es el alumnado en algunas carreras de la Universidad de Zaragoza, considerando su modo de aprender desde su encuadre en un estilo, así como del esfuerzo y trabajo que necesita para conseguir las competencias y habilidades de cada una de las asignaturas, con las que se forma el aprendizaje.

Bibliografía

- ALONSO, M., D. GALLEGO y P. HONEY (2007), *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*, Bilbao, Mensajero.
- COOP, R. H., y L. D. BROWN (1978), «Effects of cognitive style and teaching method on categories of achievement», *Journal of Educational Psychology*, 61, 404-408.
- DÍAZ, G., J.F. ESCANERO y S. MORA (2011), *Estilos, enfoques y contexto de aprendizaje*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza.
- FONTES, S., C. GARCÍA, A. GARRIGA, M.^a PÉREZ-LLANTADA y E. SARRÍA (2008), *Diseños de investigación en psicología*, Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- GALLEGO, S., y J. ROMÁN (1994), *ACRA. Escala de estrategias de aprendizaje*, Madrid, TEA.
- HILL, J., et al. (1971), *Personalized education programs utilizing cognitive style mapping*, Bloomfield Hills, Michigan, Oakland Community College.
- HONEY, P., y A. MUMFORD (eds.) (1986), *Using your learning Styles*, Berkshire, U.K., Peter Honey.
- KEEFE, J. W. (1982), *Assessing Student Learning Styles. An Overview*, Ann Arbor, Michigan.
- MESSICK, S (1969), *The criterion problem in the evaluation of instruction*, Princeton, New Jersey, Educational Testing Services.

- ROFF, S. (2005), «The Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM). A generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula», *Medical Teacher*.
- WITKIN, H.A. (1975), «Some implications of research on cognitive style for problems of education», en J.M. Whitehead (ed.), *Personality and Learning*, Londres, Hodder and Stoughton.

