



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Derecho**

**Doble Grado en Derecho y Administración de  
Empresas**

**El software libre en la administración  
electrónica**

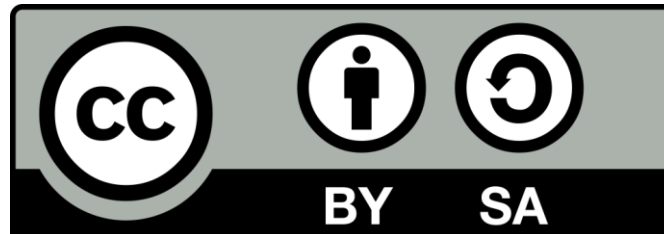
Presentado por:

**Miguel Ángel García San José**

Tutelado por:

**Antonio Calonge Velázquez**

Valladolid, 18 de julio de 2016





## Reconocimiento – Compartir Igual 4.0 Internacional

Usted es libre de:

- Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- Adaptar: remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier finalidad, incluso comercial.

El licenciador no puede revocar estas libertades mientras cumpla con los términos de la licencia.

Bajo las condiciones siguientes:

-  **Reconocimiento:** debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciador o lo recibe por el uso que hace.
-  **Compartir Igual:** si remezcla, transforma o crea a partir del material, deberá difundir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.

*No hay restricciones adicionales. No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que legalmente restrinjan realizar aquello que la licencia permite.*

## **RESUMEN**

El presente trabajo pretende analizar el papel del software libre en la administración electrónica. Después de un análisis de qué es la e-administración y su evolución histórica, el núcleo del trabajo se centra en el software libre: qué es, en qué se inspira, qué aplicaciones tiene y qué posibilidades ofrece para la administración electrónica, hasta el momento actual, con la reciente promulgación de la Ley 40/2015.

## **PALABRAS CLAVE**

Software libre, Administración electrónica, e-administración, Derecho administrativo, reutilización, interoperabilidad, transparencia

## **ABSTRACT**

This work aims to reflect the role of free software in the e-administration. After an analysis of what e-administration is and its historical evolution, an attention on free software will be the focal point of investigation: the concept, its inspiration, its applications and the possibilities that it offers for the e-administration, until now, with the promulgation of the Ley 40/2015.

## **KEY WORDS**

Free software, electronic administration, e-administration, Administrative law, reuse, interoperability, transparency

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	6
2. ORÍGENES Y DESARROLLO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA .....	8
2.1 Trasfondo europeo y mundial.....	8
2.2 España: regulación estatal.....	10
2.2.1 Situación a comienzos del siglo XXI .....	10
2.2.2 La Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de Firma Electrónica .....	15
2.2.3 La Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP): orígenes y significado.....	17
3. IMPLEMENTACIÓN Y APLICACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA EN ESPAÑA DESDE 2007...	22
3.1 Regulación autonómica coetánea a la LAECSP .....	23
3.2 Oportunidad perdida: esfuerzos independientes .....	26
4. SOFTWARE PRIVATIVO EN LA ADMINISTRACIÓN .....	27
5. LAS POSIBILIDADES DEL SOFTWARE LIBRE EN EL ÁMBITO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA.....	29
5.1 Introducción al concepto de software libre.....	29
5.2 Experiencias de software libre en las administraciones públicas españolas.....	33
5.2.1 El caso extremeño: gnuLinEx.....	33
5.2.2 Comunidad Valenciana: GvSIG .....	35

5.3 Experiencias de software libre en el extranjero: el ejemplo de Múnich .....	37
5.4 Iniciativas de coordinación europea .....	40
5.4.1 Programa de Soluciones Interoperativas para las Administraciones Públicas (ISA) .....	40
5.4.2 <i>Joinup</i> .....	41
6. NUEVOS HORIZONTES EN ESPAÑA: LEY 40/2015 DEL RÉGIMEN JURÍDICO DEL SECTOR PÚBLICO.....	42
6.1 Potenciación del Esquema Nacional de Interoperabilidad .....	44
6.2 ¿Por qué “recicla” el modelo el legislador?.....	46
7. CONCLUSIONES .....	47
8. BIBLIOGRAFÍA .....	50

# 1. INTRODUCCIÓN

La administración electrónica o e-administración<sup>1</sup> surge a caballo entre finales del siglo XX y comienzos del XXI como una posibilidad única y revolucionaria de modernización de las relaciones de los ciudadanos y las personas jurídicas con las diferentes administraciones del Estado.

Internet es, sin duda, uno de los grandes hitos en la historia tecnológica de la humanidad. Las posibilidades que ofrece como herramienta para las comunicaciones y la transmisión de información son prácticamente ilimitadas, de ahí que en apenas 20 años de implantación y uso masivo por parte de la mayor parte de la ciudadanía mundial haya supuesto un punto y aparte con respecto a cualquier otro método comunicativo anterior.

Los ciudadanos se han visto en la facultad del uso de esta herramienta para ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones ante los organismos públicos, lo que supone también una enorme responsabilidad para las administraciones públicas.

Este cambio está en fase de posibilitar la reducción de las largas colas en los edificios administrativos, la disminución de las listas de espera y el ahorro de recursos que hasta ahora parecían ligados para siempre al ejercicio de la burocracia pública: papel, timbre, tinta...

La relación entre ciudadanía y administración puede decirse que ha mutado para siempre. El tópico del “vuelva usted mañana” tan ligado a los trámites ante las

---

<sup>1</sup> Para una mejor aproximación a lo que se incluye bajo el concepto “administración electrónica” o “e-administración”, puede resultar ilustrativa la definición usada en el ámbito europeo: la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las administraciones públicas, asociada a cambios en la organización y nuevas aptitudes del personal con el objetivo de mejorar los servicios públicos, reforzar los procesos democráticos y apoyar a las políticas públicas.

Unión Europea. Comunicación de la Comisión, de 26 de septiembre de 2003, al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, sobre el papel de la administración electrónica en el futuro de Europa (COM/2003/567 final) Disponible en:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV%3A124226b> [Consulta: 10 junio 2016]

administraciones tiende a la extinción y lo hace fundamentalmente gracias a la implantación de la administración electrónica.

La implantación del régimen de administración electrónica en España se consolidó, fundamentalmente, gracias a la transposición de varias directivas comunitarias encaminadas a implantar un régimen semejante en la materia en toda la Unión Europea y a normativas propias que han tenido una vigencia relativamente duradera, considerando eso sí la ebullición imperante en todo aquello que tiene que ver con las nuevas tecnologías en el contexto actual.

En el presente Trabajo de Fin de Grado realizaré un análisis de la corta pero importante historia del régimen jurídico de la administración electrónica para centrarme, a continuación, en el estudio de las derivaciones legales en materia de derechos de autor y propiedad intelectual que han tenido los diferentes sistemas de e-administración que han implantado tanto las administraciones del Estado como las de las diferentes comunidades autónomas españolas.

Ese nuevo modelo comunicativo y social, donde ya casi hay tantos teléfonos móviles con acceso a Internet como habitantes en el planeta<sup>2</sup> ha llevado a hablar de la denominada “sociedad de la información”.<sup>3</sup> Una sociedad que vive conectada y que tiene en la palma de su mano acceso a todo cuanto ocurre a su alrededor al instante, sin importar distancias.

En este contexto de interconexión, las administraciones públicas no se han mantenido al margen y se han visto inmersas en un proceso de modernización sin

---

<sup>2</sup> NAFRÍA, Ismael. “En el mundo ya hay casi tantos móviles como habitantes: 7.000 millones“. *La Vanguardia*, 10 de septiembre de 2015.

<<http://www.lavanguardia.com/tecnologia/20150910/54435192334/mundo-casi-tantos-moviles-como-habitantes-7-000-millones.html>> [Consulta: 24 junio 2016]

<sup>3</sup> No hay una definición única de “sociedad de la información” entre los autores, aunque Ulrich Beck, Anthony Giddens y Manuel Castells –de los más relevantes en este campo– sí concuerdan en que desde la década de 1970 hasta la fecha se ha producido un cambio a gran escala.

Ese cambio se ha producido básicamente en cómo se trabaja y como se relacionan las personas en un entorno en el que la tecnología juega un papel crucial y facilita el flujo de información entre los ciudadanos y de una forma cada vez mayor a medida que pasa el tiempo.

parangón. Los ordenadores e Internet se han convertido en herramientas imprescindibles para los funcionarios públicos, que ahora desarrollan la práctica totalidad de su trabajo frente a la pantalla. Ante esta “revolución”, es el Derecho administrativo en particular la rama del derecho que ha experimentado más cambios para poder acoger los numerosos cambios normativos necesarios para la implantación de dicho sistema.

También ha supuesto un cambio de hábitos para los ciudadanos y las empresas, pues con la implantación progresiva de la e-administración, se han consolidado sistemas de solicitudes plenamente telemáticos o de cita previa, que han supuesto una reducción de las largas colas que tradicionalmente se daban en los edificios administrativos.

## **2. ORÍGENES Y DESARROLLO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA**

### **2.1 Trasfondo europeo y mundial**

Desde los últimos años de la década de 1990 se fueron sucediendo las primeras medidas para la implantación progresiva de una administración electrónica en diferentes países de la Unión Europea. El Parlamento Europeo y el Consejo aprobaron el 13 de diciembre de 1999 la directiva 1999/93/CE para la creación de un marco comunitario de uso de firmas electrónicas,<sup>4</sup> en lo que puede considerarse la primera normativa a nivel comunitario que implantó medidas facilitadoras del uso de medios telemáticos y electrónicos a nivel oficial entre ciudadanos e instituciones.

Varios Estados miembros ya habían legislado o estaban desarrollando legislación en esta materia –entre ellos España como veremos más adelante–, pues se consideraba el punto de partida para la expansión de un comercio electrónico todavía incipiente. Garantizar una correcta identificación en Internet era sinónimo de garantía de las

---

<sup>4</sup> Unión Europea. 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, *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, 19 de enero de 2000, núm. 346, pp. 12-20. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:013:0012:0020:ES:PDF>

[Consulta: 5 mayo 2016]



transacciones. Al mismo tiempo, en el contexto de un mercado común, la Unión Europea no podía arriesgarse a que proliferasen legislaciones nacionales inconexas e incompatibles entre sí.

Pese a las grandes esperanzas depositadas por las autoridades comunitarias en la implantación de la firma electrónica a gran escala en el ámbito de la UE y sus más que posibles efectos beneficiosos sobre el comercio electrónico por la seguridad jurídica que aportaba la directiva 1999/93/CE, lo cierto es que en el informe elaborado sobre esta directiva en 2006 se señala que los efectos sobre el mercado interno fueron decepcionantes, si bien es cierto que el marco normativo implantado en el uso de la firma electrónica fue y sigue siendo la base jurídica a nivel comunitario.<sup>5</sup>

A efectos comparativos, para poner en situación, esta directiva llegó tres años antes que la primera ley relacionada con la sociedad de la información y el uso de medios electrónicos en la administración que se aprobó en Estados Unidos: la E-Government Act of 2002.<sup>6</sup>

No obstante, Estados Unidos avanzó más rápido que la Unión Europea en la materia. Quizá porque los primeros planes de la e-administración perseguían un aumento de la eficiencia y la implantación del nuevo modelo tecnológico, para dar paso posteriormente al uso de plataformas en línea destinadas a un número cada vez mayor de trámites burocráticos y procesos participativos democráticos. La concienciación pública fue

---

<sup>5</sup> Unión Europea. Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la aplicación de la Directiva 1999/93/CE por la que se establece un marco comunitario para la firma electrónica. (COM/2006/120). Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52006DC0120> [Consulta: 6 mayo 2016]

<sup>6</sup> CHEN, Y N; CHEN, H M; HUANG, W; CHING, R K H. "E-Government Strategies in Developed and Developing Countries: An Implementation Framework and Case Study". *Journal of Global Information Management*. Enero-marzo 2006, n.º 14.1, p. 23-46.

<<http://search.proquest.com/openview/0fae645b08aa3f5ce24d5249a9937d6e/1?pq-origsite=gscholar>> [Consulta: 22 junio 2016]

tal en Estados Unidos, que ya en 2003 se decía que “el gobierno ya nunca será como antes”.<sup>7</sup>

## 2.2 España: regulación estatal

### 2.2.1 Situación a comienzos del siglo XXI

En cuanto a España, cuya situación se analizará en profundidad, en aquel momento se situaba a la cola de los países de la UE en lo referente a implantación y perspectivas de uso de la e-administración a corto y medio plazo. Para paliar la situación, el gobierno de José María Aznar inició el plan de acción *Info XXI* en 2001<sup>8</sup>, que resultó en un fracaso pese a su gran dotación presupuestaria (5000 millones de euros).<sup>9</sup>

Los escasos resultados obtenidos fueron un motivo de preocupación en el seno del gobierno, que con el ministro Josep Piqué al frente organizó la Comisión Especial de Estudio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, conocida en los medios desde el primer momento como “comisión Soto”.<sup>10</sup> La comisión, con Juan Soto Serrano al

---

<sup>7</sup> MARCHE, Sunny; MCNIVEN, James D., “E-government and e-governance: the future isn't what it used to be”. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*. 2003, n.º 20.1, p. 74-86.

<sup>8</sup> TOMÉ MUGURUZA, Baudilio. “El plan de acción INFO XXI: la sociedad de información para todos”, *Economía industrial*, 2001, n.º 338, p. 19-24.

<sup>9</sup> FERNÁNDEZ DE LIS, Patricia. “El fracaso del Plan Info XXI obliga al Gobierno a poner en marcha uno nuevo”. *El País*, 21 de octubre de 2002.

<[http://elpais.com/diario/2002/10/21/economia/1035151201\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2002/10/21/economia/1035151201_850215.html)> [Consulta: 8 mayo 2016]

<sup>10</sup> NAVAS, J. Antonio; POLO, A. “Juan Soto deja HP para presidir la nueva Comisión para la Sociedad de la Información”. *ABC*, 8 de noviembre de 2002.

<[http://www.abc.es/hemeroteca/historico-08-11-2002/Economia/juan-soto-deja-hp-para-presidir-la-nueva-comision-para-la-sociedad-de-la-informacion\\_142166.html](http://www.abc.es/hemeroteca/historico-08-11-2002/Economia/juan-soto-deja-hp-para-presidir-la-nueva-comision-para-la-sociedad-de-la-informacion_142166.html)> [Consulta: 9 mayo 2016]

frente,<sup>11</sup> inició su labor en 2003 y pasó a analizar los motivos del descalabro del plan de acción.

El informe de la comisión apuntaba al desconocimiento todavía bastante generalizado en cuanto al manejo de las nuevas tecnologías y a la escasa penetración de Internet en la sociedad –muchos españoles ni siquiera contaban con un ordenador en aquel entonces–. La sociedad de la información todavía no era tal y la administración electrónica no podía despegar. España era, pues, un país donde Internet no estaba plenamente implantado, ni los españoles sabían cómo usarlo porque tampoco tenían forma de acceso.<sup>12</sup>

El informe Soto fue el resultado de cuatro meses de trabajo y cristalizó su labor en un decálogo de propuestas de las que pueden seleccionarse varias, de interés particular para la temática de este trabajo. El informe señala que aún es pertinente una mayor generalización del uso de Internet, pero al hablar propiamente de medidas, apuesta por el fomento de la administración electrónica con la implantación del DNI electrónico (hecho que sucedió efectivamente en 2006) y la equiparación del mundo físico al virtual a nivel administrativo, de tal forma que los ciudadanos puedan realizar progresivamente más trámites de forma telemática con la misma validez que las gestiones físicas.<sup>13</sup>

El informe de la comisión recibió no obstante severas críticas, fundamentalmente desde la Asociación de Internautas, que reprobó duramente la laxitud y escasa concreción del informe, así como a Soto Serrano como “experto” cabeza visible de la comisión.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> La comisión Soto estuvo compuesta por diez expertos en el ámbito tecnológico y familiarizados con la denominada sociedad de la información. Al frente de la misma, Juan Soto Serrano, ingeniero de telecomunicaciones y responsable de Hewlett-Packard en España.

<sup>12</sup> “La 'Comisión Soto' constata el fracaso del plan Info XXI y pide otro nuevo”. *El País*, 2 de abril de 2003. <[http://elpais.com/diario/2003/04/02/economia/1049234415\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2003/04/02/economia/1049234415_850215.html)> [Consulta: 8 mayo 2016]

<sup>13</sup> “Los diez puntos del 'Informe Soto’”. *El Mundo*, 12 de septiembre de 2003. <<http://www.elmundo.es/navegante/2003/09/12/esociedad/1063354942.html>> [Consulta: 8 mayo 2016]

<sup>14</sup> “Al informe de la Comisión Soto le sacan los colores”. *Internautas.org*, 3 de mayo de 2003. <<http://www.internautas.org/noticias/html/949.html>> [Consulta: 8 mayo 2016]

Se criticaba la, en opinión de la Asociación de Internautas, desconexión de la realidad de Soto, mayormente por una entrevista concedida a *El Mundo* en la que los internautas eran quienes formulaban las preguntas.<sup>15</sup> Se reprochaba el desconocimiento por parte de Soto de algunos términos relacionados con Internet, su rechazo a políticas de software libre para la implantación de la administración electrónica y su conformidad con el precio de los dominios .es, de 100 € al año en ese momento.

Los avances, pues, al final del segundo gobierno de Aznar, resultaban absolutamente insuficientes. La implantación de la administración electrónica en España estaba aún en pañales y únicamente Portugal arrojaba peores resultados de implantación en la Unión Europea de los 15.

Tabla I: Madurez de la E-Administración en 2005

Pais	Puntuación en Madurez General de la E-administración (media = 48)	Papel
Canadá	68	Creador de Tendencia
EEUU	62	
Dinamarca	56	Aspirante
Singapur	56	
Australia	55	
Francia	55	
Japón	55	
Noruega	54	
Finlandia	54	
Países Bajos	50	Seguidor
Suecia	49	
Reino Unido	48	
Alemania	48	
Bélgica	46	
Irlanda	46	
España	45	
Italia	45	
Malasia	44	
Portugal	34	
Sudáfrica	22	En formación
Brasil	17	

Fuente: Accenture (2006)

<sup>15</sup> “Encuentros digitales: Juan Soto”. *El Mundo*, 12 de septiembre de 2003 <<http://www.elmundo.es/encuentros/invitados/2003/09/807/>> [Consulta: 8 mayo 2016]

La tabla precedente permite visualizar lo hasta ahora expuesto.<sup>16</sup> Estados Unidos y su vecino Canadá eran los países líderes, con un grupo de países que les siguen a la zaga. España, por su parte, permanecía en la cola del pelotón. Había que intentar corregir la situación.

Ya con José Luis Rodríguez Zapatero en el gobierno, con el escaso impacto del plan anterior y con el propósito de “remontar” se promulgó en 2005 el plan *Avanza*. El gobierno fijaba como objetivo prioritario impulsar la sociedad de la información, empleando el plan *Avanza* como herramienta para ello.

La meta del plan era lograr que en 2010 se destinase el 7 % del PIB español a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo que situaría a España en la media de la UE de los 15.<sup>17</sup> Tomando como referencia el PIB español de 2006, que superó levemente (pero por primera vez) el billón de euros, es posible hacerse una idea de la cantidad de recursos dinerarios que representa ese 7 % anual.

Para lograr el desarrollo de la administración electrónica, en este caso se pone el énfasis en los municipios como entidades que pueden beneficiarse en mayor medida de las virtudes de los medios telemáticos y electrónicos. Ello es así porque no puede construirse la casa por el tejado: no puede esperarse que ciudadanos o empresas hagan trámites o resuelvan su burocracia si no hay nadie al otro lado que pueda atenderlos. Teniendo en cuenta, pues, que la organización mínima territorial (y también la más numerosa) son los municipios, resultaba idóneo que estos fueran los primeros que se pusieran tecnológicamente al día.

---

<sup>16</sup> Tabla citada en: GONZÁLEZ RAMÍREZ, María Reyes; GASCÓ GASCÓ, José Luis; ANDARIAS ESTEVAN, Ramón. *E-Administración: situación actual y estudio de un caso*. 2007, Universidad de Alicante.

<[http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/9170/1/E\\_Administraci%C3%B3n%20situaci%C3%B3n%20actual%20y%20estudio%20de%20un%20caso.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/9170/1/E_Administraci%C3%B3n%20situaci%C3%B3n%20actual%20y%20estudio%20de%20un%20caso.pdf)> [Consulta: 10 mayo 2016]

<sup>17</sup> ROS PERÁN, Francisco. “El Plan Avanza: hacia la convergencia con Europa en sociedad de la información”. *Economistas*, 2006, núm. 108, p. 316-318.

Resulta ilustrativo el gráfico que recoge el informe del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para plasmar los objetivos del plan *Avanza* de cara a 2010.<sup>18</sup>

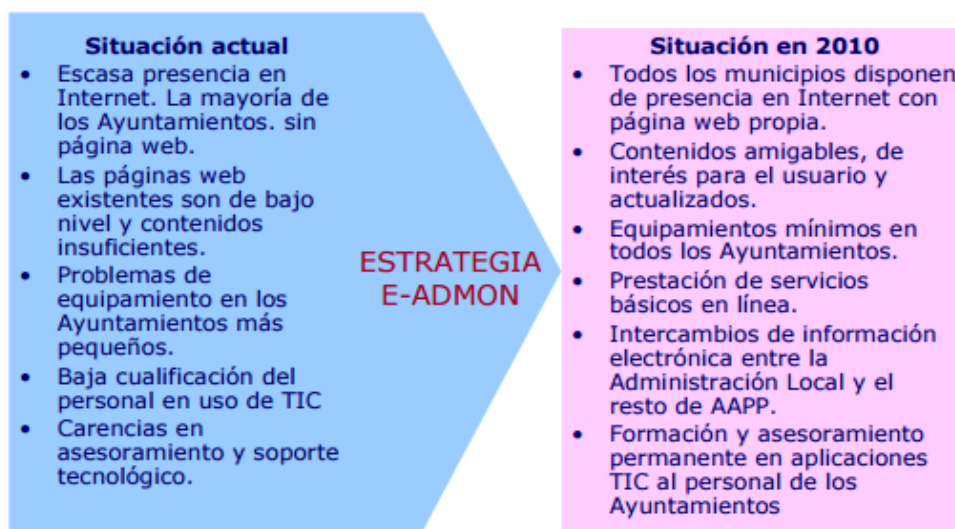


Figura 2. Objetivos de la e-Admon dentro del Plan Avanza

Sin embargo, como ocurriera con su predecesor, los logros del plan fueron muy reducidos y en 2012 el Tribunal de Cuentas culpó al Instituto de Crédito Oficial (ICO) del revés sufrido en la concesión de los créditos previstos en el plan. Únicamente se ejecutaron, con frecuentes errores y retrasos, el 31 % de los fondos.<sup>19</sup>

Las administraciones han recorrido un camino duro para llegar hasta el momento actual, con tímidos éxitos en los comienzos, más aún si consideramos los recursos invertidos.

. Quizá por eso también resulte sorprendente que no fuera hasta el año 2003 cuando el legislador finalmente desarrolló la primera normativa reguladora de algunos de

<sup>18</sup> “Descripción resumida de las soluciones de Avanza Local”. *Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*. 2005.

<<http://www.minetur.gob.es/PortalAyudas/avanzalocal/Descripcion/Documents/ResumenEstrategiaAvanzaLocalSoluciones.pdf>> [Consulta: 10 mayo 2016]

<sup>19</sup> TRIPER, José María. “El Tribunal de Cuentas culpa al ICO del fracaso de los créditos del Plan Avanza”. *El Economista*, 26 de octubre de 2012.

<<http://www.economista.es/espana/noticias/4352363/10/12/El-Tribunal-de-Cuentas-culpa-al-ICO-del-fracaso-de-los-creditos-del-Plan-Avanza.html>> [Consulta: 12 mayo 2016]

los diferentes aspectos de los conceptos citados: sociedad de la información y administración electrónica.

### **2.2.2 La Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de Firma Electrónica**

En el año 2003 se promulga la primera ley reguladora de algunos de los aspectos que pueden considerarse directamente relacionados con la administración electrónica: La Ley 59/2003, de Firma Electrónica (LFE). Se trata de una ley de gran importancia, puesto que surge ante la cada vez mayor necesidad de respaldar y dar seguridad a las comunicaciones realizadas por Internet desde el ámbito normativo.

La regulación de la firma electrónica fue un asunto que despertó un interés temprano en el legislador español, colocándolo en la vanguardia mundial en la materia. Ya en 1999 el gobierno aprobó un decreto-ley sobre la firma electrónica: el Real Decreto Ley 14/1999, de 17 de septiembre, con el objetivo de regular los certificados en Internet y las entidades que podían proveerlos.

No obstante, fue muy criticado el empleo de la fórmula del decreto-ley para su aprobación (¿existía realmente esa urgente y extraordinaria necesidad de la que habla el art. 86 CE?) y que se promulgara justo cuando a nivel europeo se estaba a punto de aprobar una directiva.<sup>20</sup> Pese a su promulgación previa a esa directiva, lo cierto es que el contenido esencial de esta última ya era conocido y el gobierno de Aznar se limitó a trasponer el contenido de la directiva comunitaria en este decreto-ley.

En cualquier caso, el decreto-ley presentaba un desarrollo incompleto en relación al papel de los prestadores de certificados, por lo que fue de escasa utilidad real en la práctica y tuvo un impacto limitado.

En este contexto, se iniciaron en 2002 los trámites para la aprobación de una nueva ley que enmendara los errores de aquel decreto-ley y contara con la aprobación del mayor número posible de grupos, tanto en el congreso como en el ámbito de Internet.

---

<sup>20</sup> 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*. 2006, núm. 3, p. 397-465. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2188079>> [Consulta: 12 mayo 2016]

A finales de 2001 ya había un borrador de la Ley de Firma Electrónica en la mesa del Consejo de Ministros y el gobierno optó por colgarlo en el portal del Ministerio de Ciencia y Tecnología para, durante el mes de enero de 2002, recoger las sugerencias de los internautas en la materia.<sup>21</sup>

Tras recoger las opiniones de internautas diversos y personas físicas y jurídicas relacionadas con este incipiente sector, el gobierno tuvo parado el proyecto, por algo más de un año, hasta la aprobación final de la Ley 59/2003, de 19 de diciembre.

La nueva ley da la siguiente definición de “firma electrónica” en su artículo 3:

*La firma electrónica es el conjunto de datos en forma electrónica, consignados junto a otros o asociados con ellos, que pueden ser utilizados como medio de identificación del firmante.*

Destaca la amplitud de posibles firmas electrónicas que caben en esta definición, lo cual ha convertido esta norma en un marco regulador muy duradero pese a los avances experimentados en el uso y la accesibilidad de Internet.<sup>22</sup>

Lo verdaderamente revolucionario de esta ley fue que sentó las bases para la implantación del DNI electrónico en España, que se convirtió en uno de los primeros países del mundo en contar con un documento de identificación personal de este tipo plenamente implantado. La exposición de motivos de la propia LFE ya apunta que el futuro uso del DNI electrónico es una de las razones de su promulgación, pues: (...) *acredita la identidad de su titular en cualquier procedimiento administrativo y permite la firma electrónica de documentos.*

Este nuevo DNI comenzó a emitirse en marzo de 2006 e incorporó un chip a la tarjeta con la misma información del portador que aparece impresa en el propio documento. Gracias a ese chip los ciudadanos podían acreditar fehacientemente por

---

<sup>21</sup> PANTALEONI, Ana. “La ley de firma digital abre el camino hacia el futuro DNI electrónico”. *El País*, 9 de enero de 2002.

<[http://elpais.com/diario/2002/01/10/ciberpais/1010630422\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2002/01/10/ciberpais/1010630422_850215.html)> [Consulta: 17 mayo 2016]

<sup>22</sup> BERROCAL LANZAROT, Ana Isabel. *op. cit.* p. 410.



primera vez su identidad en Internet, lo que facilitaba las compras, las relaciones con la administración y la interacción a cualquier nivel a través de la red que requiriese alguna verificación de la identidad.

### **2.2.3 La Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP): orígenes y significado**

La Ley 11/2007, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP), supone la cristalización definitiva de un modelo, el que el legislador español se ha fijado para el desarrollo de la e-administración.

Esta ley, como se ha visto, llega tras numerosos esfuerzos por parte de diferentes gobiernos encaminados a lograr una implantación de esta nueva forma de servicios administrativos, buscando además un mayor acercamiento a las cifras de uso que ya se daban en otros países de la Unión Europea.

Los orígenes de la LAECSP hay que buscarlos primeramente en el principio de *buena Administración*, consagrado en el art. 41 de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea. La *buena Administración* es un principio a su vez íntimamente ligado al de eficacia en la labor de la Administración, el cual deriva de la propia constitución (art. 103).<sup>23</sup>

Resulta fundamental que las administraciones estén al día, que dispongan de los medios y herramientas para desarrollar su labor sin quedarse absolutamente desfasadas. Ese desfase generaría retrasos tanto a nivel interno en la administración como en las relaciones de esta con los entes de derecho privado.<sup>24</sup>

En segundo lugar, cabe citar como base relevante de la actual LAECSP la Ley del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (LRJAP). Esta ley, de 1992, ya muestra cierta sensibilidad hacia los nuevos medios tecnológicos que, por aquel entonces, son aún bastante incipientes. Prueba de esa

---

<sup>23</sup> RODRÍGUEZ-ARANA MUÑOZ, Xaime. “La buena administración como principio y como derecho fundamental en Europa”. *Misión Jurídica: Revista de derecho y ciencias sociales*. 2013, n.º 6, p. 23-56. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5167578>> [Consulta: 20 mayo 2016]

<sup>24</sup> GÓMEZ PUENTE, Marcos. “La Administración electrónica”. *Actas del I Congreso de la Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo*. 2007, p. 131.

sensibilidad es el art. 45 LRJAP, que ya habla de la incorporación de medios técnicos para el uso de las administraciones públicas y de los propios ciudadanos cuando se relacionen con estas.

El art. 45 LRJAP fue la puerta abierta por el legislador para el desarrollo normativo ulterior que ha surgido en el ámbito de la e-administración. No obstante, resulta sorprendente que transcurrieran quince años hasta que por fin surgiera un texto regulador específico en la materia. Entre las causas para dicha “dejadez” del legislador, se citan otros artículos de la LRJAP, como el 38 y el 59, junto al ya mencionado art. 45.

Estos artículos contienen normas de cumplimiento facultativo para las administraciones, de obligaciones reducidas, por lo que lo referente a la modernización administrativa quedó como una cuestión a resolver en un futuro que, visto en perspectiva, resultó demasiado largo, pues pueden considerarse los fracasos de los planes *Info XXI* o *Avanza* como una consecuencia de la nula exhaustividad normativa fijada por el legislador.

Los planes fueron meros palos de ciego ante la ausencia de un camino fijado con objetivos normativos claros a satisfacer por parte de quienes recibían la financiación de los planes.

La consecuencia fundamental de esa “dejadez” fue la práctica imposibilidad experimentada por los ciudadanos de relacionarse con las administraciones por vías telemáticas o electrónicas. Surge de esta forma una especie de correlación de fuerzas: cuanto menores sean las obligaciones para las administraciones, menores serán también los derechos que podrán ejercer los ciudadanos frente a ellas.

Puede concluirse pues, que la LAECSP supuso un punto de inflexión en la concepción de la e-administración a nivel español, pero su aplicación en último término se encontró con numerosas trabas que limitaron su impacto en los momentos iniciales.

La principal traba, a primera vista, es la propia configuración de España como Estado. La descentralización territorial otorga importantes competencias a las comunidades autónomas, lo que algunos han calificado de “modelo cuasifederal”,<sup>25</sup> hecho que ha

---

<sup>25</sup> El debate en torno a la denominada “España de las autonomías” surgida a raíz de la Constitución de 1978 ha generado importantes e interesantes debates en el ámbito del Derecho constitucional,

generado un reparto de competencias y, en la práctica, una réplica del modelo institucional estatal a nivel autonómico.

Esa descentralización ha generado en muchas ocasiones una duplicidad de esfuerzos por parte de las administraciones, duplicidad motivada por la escasa intercomunicación entre entes estatales y autonómicos y entre los propios entes autonómicos entre sí; y por el surgimiento de sistemas legislativos diferenciados entre las autonomías.

Asimismo, pese a la promulgación de la ley, los primeros esfuerzos realizados por las diferentes administraciones para ponerse al día consistieron en una mera actualización tecnológica, una puesta al día con muy poco carácter innovador. Puede decirse que se limitaron a dejar de hacer las cosas en papel para pasar a hacerlas en soporte electrónico, pero nada más.

Los ciudadanos vivieron una modificación laxa de los procedimientos, donde la naciente administración electrónica se adaptó al papel, frente a la opción contraria, que habría sido la preferible y que como se ha señalado, fue el camino que puso a Estados Unidos o Canadá a la cabeza del ranking mundial de uso y desarrollo de la e-administración.

Esas medidas de transición, algunas de ellas iniciadas antes de la propia promulgación de la LAECSP, generaron un periodo calificado de “revolución”,<sup>26</sup> que desembocó finalmente en la administración plenamente virtual, objetivo deseado y de plena utilidad para el contexto tecnológico en que vivimos.

---

con proyección a otras ramas. El modelo autonómico se sitúa a caballo entre un modelo centralista y uno federal, aunque con más nexos con este último. Esas fuertes semejanzas le han valido el calificativo de “modelo cuasifederal”, otorgado ya por políticos como Francisco Fernández Ordóñez, ministro en los gobiernos de la Transición y de Felipe González; o por juristas como la catedrática Paz Andrés, de la Universidad de Oviedo, véase ANDRÉS SÁENZ DE SANTA MARÍA, María Paz. *Homenaje a la Constitución Española: XXV aniversario*. Oviedo: Ed. Universidad de Oviedo, 2005. ISBN 84-8317-473-1, p. 39.

<sup>26</sup> BARNÉS VÁZQUEZ, Javier. “Una reflexión introductoria sobre el Derecho Administrativo y la Administración Pública de la Sociedad de la Información y del Conocimiento”. *Revista Andaluza de Administración Pública*, 2000, n.º 40, p. 42.

Sin embargo, si la LAECSP representa un punto de inflexión es porque aquello que en la LRJAP era facultativo, comienza a volverse una obligación para las administraciones. Se produce, por fin, el desarrollo esperado y facilitado por el art. 35 LRJAP, que es además una fuerte posibilidad de potenciación de esos derechos.<sup>27</sup> De hecho, la propia exposición de motivos de la Ley ya establece que se da el paso del “podrán” al “deberán”.

La LAECSP revoluciona desde el primer momento el panorama normativo, puesto que consagra ya desde su exposición de motivos el derecho de los ciudadanos a comunicarse con las Administraciones por medios electrónicos, algo que era por entonces evidente en el contexto de una sociedad de la información que, para 2007, ya presentaba un buen grado de desarrollo e implantación en España.

El cambio se apuntala definitivamente en la disposición final tercera de la ley, que obliga a la preparación de las diferentes administraciones para que los ciudadanos y personas jurídicas puedan realizar de manera efectiva el cumplimiento de lo previsto en la nueva norma.

Así, la disposición señala que tales derechos reconocidos en el art. 6 se podrán ejercer tanto en relación a los procedimientos como a las actuaciones adaptadas a lo dispuesto en la misma, debiendo cada Administración Pública publicar y mantener actualizada la relación de tales procedimientos y actuaciones.

Para el ámbito de la Administración General del Estado y aquellos organismos públicos que estén vinculados o dependan de esta, los derechos que reconoce el art.6 pueden ejercerse en relación con la totalidad de procedimientos y actuaciones.

Lo mismo ocurre con aquellos que entren dentro del ámbito competencial de las comunidades autónomas o de los municipios, pero introduciéndose un matiz: siempre que lo permitan sus presupuestos. No obstante, para el caso de los municipios, introduce la obligación de que las entidades supramunicipales –diputaciones y cabildos o consejos en los

---

<sup>27</sup> HUESO COTINO, Lorenzo. “Derechos del ciudadano administrado e igualdad ante la implantación de la Administración electrónica”. *Revista Vasca de Administración Pública. Herri-Arduralaritzako Euskal Aldizkaria*, 2004, n.º 68, p. 125-154.

archipiélagos– sean quienes garanticen la efectividad de esos derechos en los municipios sin recursos suficientes.

Resultan de especial relevancia los principios contenidos en la ley, concretamente en su art. 4, que son reveladores de lo que va a ser la e-administración desde ese momento:

- Principio de accesibilidad: se garantiza el acceso a toda información y servicios facilitados por esta vía. Además, se hace de forma universal, por lo que la administración adaptará los medios necesarios para tal menester.
- Principio de legalidad: los ciudadanos contarán con todas las garantías jurídicas que tuvieran en los trámites *in situ*.
- Principio de igualdad: todos los ciudadanos tienen derecho a hacer uso de las posibilidades de la administración electrónica, sin restricciones.
- Principio de neutralidad tecnológica: la administración no obligará al uso de determinadas herramientas de software privativas o no.
- Principio de cooperación: las administraciones se obligan a utilizar sistemas interoperables, de tal forma que puedan intercambiarse documentos y reconocer aquellos en formato electrónico.
- Principio de simplificación administrativa: las administraciones perseguirán la reducción progresiva de los plazos de los procedimientos, buscando un incremento de la eficacia y la eficiencia en su actividad.

En virtud de estos principios, la ley dedica buena parte de su articulado a regular asuntos de nueva planta y que necesitaban una plasmación normativa, como el uso del DNI electrónico, la emisión de certificados digitales, documentación electrónica, el uso de la sede electrónica de los organismos públicos o la tramitación de procedimientos administrativos en línea, entre otros.

Para velar por el cumplimiento de las obligaciones que se impusieron a la Administración, el legislador introduce la figura del Defensor del usuario de la administración electrónica (art. 7 LAECSP), que velará por la garantía de los derechos reconocidos. El Defensor realizará además un informe anual con las quejas y sugerencias relativas al uso de la e-administración que se elevará posteriormente al Consejo de Ministros.

Por lo tanto, se trata la LAECSP de una ley no muy extensa pero bastante exhaustiva en su regulación. Deja a su vez amplio margen de desarrollo para los conceptos en ella recogidos –por ejemplo, no se regula cómo debe ser una sede electrónica, si no que se deja que cada administración cree la suya propia con el debido respeto a los principios antes referidos–, lo que ha supuesto un buen marco para que la administración electrónica haya alcanzado la madurez actual que tiene en España.

### **3. IMPLEMENTACIÓN Y APLICACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA EN ESPAÑA DESDE 2007**

Pese a ser buen marco y dejar numerosas puertas abiertas para el desarrollo ulterior de los principios en ella contenidos, el principal problema de la LAECSP es que no es una ley unificadora en la materia –sin ir más lejos la LFE sigue vigente y ya existían normativas reguladoras en determinadas autonomías, como por ejemplo Castilla y León–.<sup>28</sup>

Los mencionados principios sobre los que se asentaba la e-administración finalmente no impidieron que de forma posterior se desarrollaran aplicaciones y herramientas de administración electrónica en las diferentes entidades públicas sin apenas coordinación, por lo que cada una hizo los esfuerzos por su cuenta.

---

<sup>28</sup> España. Decreto 40/2005, de 19 de mayo, por el que se regula la utilización de técnicas de administración electrónica por la Administración de la Comunidad de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*, 25 de mayo de 2005, núm. 99, p. 9071-9074.

En cierto modo, se echa en falta dentro de la propia LAECSP una serie de pautas sobre cómo deberá desarrollarse esa implementación de la administración electrónica. La ley viene cargada de una extensa exposición de motivos que, por mucho que hablen de medios electrónicos y de la pretendida revolución tecnológica que iba a acaecer en las diferentes administraciones, no son más que unos fundamentos muy anclados en lo que ya había ocurrido, más que en lo que todavía estaba por venir.

Evidentemente el paso del tiempo (¡casi diez años!) nos da mucha perspectiva a la hora de evaluar el texto de esta ley y podría resultar ventajista lo anteriormente señalado, pero hay numerosos informes, noticias y bibliografía de 2007-2008 que ya apuntan esas carencias de la LAECSP y de las oportunidades que podían desaprovecharse. Resulta especialmente relevante el manifiesto que firmaron 420 000 profesionales del mundo de las TIC en el momento de la publicación de la LAECSP, señalando lo que (en su opinión) se consideraban carencias de la ley y apuntando a posibles vías de mejora.<sup>29</sup>

A continuación, se verá qué desarrollo se produjo en la e-administración a partir de la LAECSP, el modelo que se impuso y qué conclusiones pueden extraerse del mismo casi diez años después.

### **3.1 Regulación autonómica coetánea a la LAECSP**

La promulgación de la LAECSP se vio acompañada en el tiempo por la aprobación de numerosas normas autonómicas reguladoras de la firma electrónica en su ámbito competencial, que aunque esencialmente eran prácticamente idénticas, sí presentaban pequeños matices diferenciadores.

Esos matices tienen su origen en la observancia que prestó en cada autonomía el legislador a la labor del legislador estatal, puesto que algunos ya intuían el camino que iba a marcar la LAECSP.

---

<sup>29</sup> “Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos; ‘Algunos derechos sí, pero sin garantía’”. *Hispalinux*, 14 de junio de 2007. <<http://hispalinux.es/node/641>> [Consulta: 20 junio 2016].

Entre los firmantes del manifiesto se encontraban sindicatos, grupos de software libre, plataformas web a favor de estándares abiertos y grupos de internautas.

Así pues las comunidades autónomas optaron fundamentalmente por la regulación de la firma electrónica avanzada en trámites administrativos, estableciendo cada comunidad el procedimiento a seguir para ello. La principal medida que tuvieron que resolver las comunidades autónomas fue la relativa a la prestación del servicio de certificación en línea, puesto que la medida era novedosa y apenas existían entidades que prestasen servicios de firma electrónica. Autonomías como la Comunidad Valenciana o Cataluña optaron por crear su propio organismo de certificación y otras como Castilla y León firmaron convenios con la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre para ello.

A medida que se iban aprobando las leyes autonómicas más tempranas (Castilla y León, Comunidad Valenciana), aquellas promulgadas a partir de 2008 van incorporando innovaciones normativas que mejoran las propuestas reguladoras tempranas (caso de las leyes de Navarra, Cataluña o País Vasco).

Puede afirmarse que, en cierto modo, las autonomías concordaban en el modelo normativo aplicable en cuanto al uso de medios electrónicos, pero no fue hasta que se aprobó la LAECSP cuando se produjo el gran salto regulador. Ello se debe a que las normativas más tempranas se inspiraban en los preceptos de aquella “puerta abierta” que dejaba la LRJPAC, por lo que los legisladores autonómicos valencianos y castellanoleonés apenas cruzaron el umbral de dicha puerta.

Porque hasta la promulgación de la LAECSP en 2007, no puede entenderse que los ciudadanos tuvieran un derecho subjetivo a relacionarse con la administración por medios electrónicos en virtud del art. 45 LRJPAC, por lo que ninguna normativa autonómica temprana recogía o enumeraba algún derecho en su articulado.<sup>30</sup>

Sin embargo, la aprobación de la LAECSP sirvió de resorte jurídico para que los legisladores autonómicos comenzaran a enumerar esos derechos, como fue el caso de la Ley Foral 11/2007, de 4 abril, para la implantación de la Administración electrónica de la Comunidad Foral de Navarra.

---

<sup>30</sup> CERRILLO I MARTÍNEZ, Agustí. *Op. Cit.* p. 21.



Otras autonomías fueron más allá, como fue el caso de la Comunidad Valenciana, que para garantizar el efectivo desarrollo de la administración electrónica, recogió el derecho a obtener gratuitamente una dirección de correo electrónico o el derecho a utilizar libre y gratuitamente los medios y servicios generales electrónicos, en la Ley 3/2010, de 5 de mayo, de la Generalitat, de administración electrónica de la Comunidad Valenciana.

Así pues, cabe reconocer que el verdadero impulso de la LAECSP para las normas de las diferentes comunidades autónomas deriva del reconocimiento que hace esta ley del derecho de los ciudadanos a relacionarse con las administraciones públicas mediante medios electrónicos en el ejercicio de los derechos recogidos en el art. 35 LRJPAC, un verdadero “hito”.<sup>31</sup>

Esos derechos se van a ver plasmados y reconocidos en el art. 6 LAECSP, que inaugura el Título Primero de la Ley, referente a los “Derechos de los ciudadanos a relacionarse con las administraciones públicas por medios electrónicos”. Este art. 6 recoge el testigo del art. 35 LRJPAC, ampliando sustantivamente el catálogo de derechos y dando pie a que las autonomías lo amplíen si así lo desean.

La LAECSP abre la posibilidad de que las autonomías regulen aspectos referentes a numerosas materias, puesto que multitud de servicios y trámites públicos tienen lugar en la esfera autonómica. Quién mejor que el legislador autonómico para saber qué derechos puede potenciar y cuáles dejar evolucionar según la normativa estatal en función del desarrollo de sus competencias.

Se permite pues una regulación más amplia en materias como sede electrónica (titularidad, gestión y administración; aspectos técnicos; condiciones e instrumentos de creación de la sede electrónica; criterios de accesibilidad y usabilidad; uso de los estándares abiertos o de estándares de uso generalizado por los ciudadanos); mecanismos de seguridad, identificación y autenticación (órganos y personal al servicio y su régimen de emisión, utilización y revocación); registros electrónicos (procedimiento de creación; características de los documentos electrónicos normalizados; formatos de presentación de los documentos; documentos registrables, documentos que pueden acompañar los escritos o solicitudes o proceso para la incorporación de datos y documentos en poder de la

---

<sup>31</sup> CERRILLO I MARTÍNEZ, Agustí. *Op. Cit.* p. 46.

administración autonómica); comunicaciones electrónicas (determinación de los medios electrónicos que pueden usar los ciudadanos para ejercer sus derechos y cómo intercambiarlos, así como la obligatoriedad de utilizar un determinado canal por parte de sujetos específicos); documentos electrónicos (gestión documental, archivo de documentos electrónicos y su acceso y creación de un depósito de documentos electrónicos); expediente electrónico (gestión, conservación y destrucción); tramitación electrónica del procedimiento administrativo (modelos o sistemas electrónicos de solicitud, mecanismos para la comprobación automática de datos incorporados en las solicitudes; actuaciones administrativas automatizadas así como criterios para el análisis y evaluación de la tramitación electrónica de los procedimientos administrativos) o el uso de los medios electrónicos en los órganos colegiados así como la realización de reuniones virtuales de los órganos colegiados autonómicos.<sup>32</sup>

### **3.2 Oportunidad perdida: esfuerzos independientes**

La posibilidad surgida gracias a la LAECSP de cooperación y desarrollo compartido de la nueva administración electrónica se convirtió más bien en lo contrario, pues cada ente público hizo como quien dice, en la mayoría de los casos, la guerra por su cuenta

Los medios electrónicos suponían sin duda una herramienta con un potencial decisivo para mejorar la gobernanza y la actividad de las administraciones, mejorando su transparencia, la redención de cuentas por su labor y facilitando la participación de los ciudadanos en las administraciones.

El principal escollo aquí fue que la lectura que se hizo por el legislador estatal, dejando amplia libertad en la configuración del modelo de e-administración por parte de las administraciones autonómicas, no se tradujo en un respeto por parte de éstas a los mencionados principios inspiradores de la nueva situación.

La LAECSP no había configurado un único modelo –lo cual no tenía por qué ser perjudicial–, pero la falta de eficacia de los principios plasmados en la ley terminó por derivar en un sistema que podríamos derivar de “taifas” en la e-administración española. No hay mecanismos garantes de los principios, por lo que al final las autonomías han

---

<sup>32</sup> Enumerado en CERRILLO I MARTÍNEZ, Agustí. *Op. Cit.* p. 48.

terminado por hacer cada una la guerra por su cuenta, con un fraccionamiento muy importante en cuanto a plataformas, herramientas y entes que las usan, sin apenas cooperación entre administraciones. Apenas se han dado casos en los últimos años de interoperabilidad, reutilización o prestación conjunta de servicios administrativos entre entidades de Derecho público.

Tal vez hubiera resultado más conveniente que desde la regulación estatal se marcara una serie de estándares mínimos a respetar en lo relativo a la administración electrónica, evitando una duplicidad de esfuerzos que por lo general también supone una duplicidad a nivel presupuestario, con lo que ello conlleva en el contexto económico de crisis.

Ello hubiera facilitado que, por la propia razón de ser del software, un mayor número de entidades públicas hubieran podido intercambiar plataformas, puesto que estas ya partían de un denominador común.

#### **4. SOFTWARE PRIVATIVO EN LA ADMINISTRACIÓN**

La creación de las nuevas plataformas necesarias para el correcto desarrollo de la administración electrónica en España se vio sujeta por regla general a la forma del concurso público sujeto a reglas de Derecho administrativo.

Las administraciones necesitaban crear *ex novo* un complejo sistema que permitiera la aplicación efectiva de la LAECSP, para que ciudadanos y empresas pudieran relacionarse con sus administraciones y ejercer ante ella los nuevos derechos plenamente reconocidos.

Ante esta situación, las administraciones optaron por el concurso público para buscar empresas que asumieran la creación del software necesario. Este tipo de concursos, de relevante dotación presupuestaria, solían requerir de empresas con capacidad tanto de desarrollo como de mantenimiento posterior de la plataforma que se estableciera.

Una de las empresas a la que se han adjudicado un mayor número de concursos públicos para la creación de plataformas de administración electrónica ha sido Indra

Sistemas. Indra es una de las compañías tecnológicas españolas más importantes,<sup>33</sup> si no la que más, y una de las más relevantes en el ámbito europeo.<sup>34</sup>

Su tamaño le permitió hacerse con concursos de numerosas administraciones de diverso tamaño, siendo la responsable de la creación del sistema *Amara*, primera gran plataforma de administración electrónica en España.

Indra utilizó *Amara* para desarrollar la sede electrónica de administraciones como el Ministerio de Hacienda, la Junta de Castilla y León, la Dirección General de Tráfico, la Generalitat Valenciana o el Ayuntamiento de Logroño, por citar algunos.<sup>35</sup>

La labor de Indra hacía que en cierto modo la administración pasara a depender del proveedor del software de cara al futuro si quería mantener en activo la misma. Al fin y al cabo la plataforma era un producto de Indra del que la administración obtenía una mera licencia de uso, por lo que si en algún momento la empresa dejaba de ser el proveedor del servicio, todo el trabajo desarrollado se iría con él.

Así pues, con el ejemplo de Indra, puede verse lo experimentado en las relaciones de empresas privadas como proveedoras de software con la administración: pese a adjudicárseles un concurso, la administración únicamente ha “arrendado” la plataforma, puesto que difícilmente podrá usarla y mantenerla si deja de contar con la empresa. Todo ello pese al desembolso presupuestario realizado.

---

<sup>33</sup> Indra Sistemas es una empresa cotizada en bolsa y forma parte del índice español de referencia, el IBEX 35. Es, junto a Amadeus IT –dedicada en exclusiva al desarrollo de aplicaciones para el sector turístico–, la única empresa dedicada al desarrollo de *software* y la ingeniería de sistemas dentro del selectivo español.

<sup>34</sup> “X informe Global Innovation 1.000”. PWC, 2015. <<http://informes.pwc.es/innovation1000/>> [Consulta: 23 junio 2016] La consultora PWC recoge a Indra entre las 1000 empresas del mundo que más invierten en I+D.

<sup>35</sup> “Amara: Plataforma de Administración Electrónica”. INDRÁ <[http://www.indracompany.com/sites/default/files/Amara\\_Baja\\_0.pdf](http://www.indracompany.com/sites/default/files/Amara_Baja_0.pdf)> [Consulta: 18 junio 2016]

En definitiva, se establece una relación de dependencia de la administración hacia el ganador del concurso, que en este caso ostenta una posición dominante, algo que raramente ocurre en otras adjudicaciones de concursos públicos.

Para hacerse una idea de la importancia presupuestaria y económica de estos contratos con estas empresas tecnológicas sirvan cifras como que en 2005, Indra ganó un concurso de la Generalitat catalana para prestación de servicios y atención a usuarios para un periodo de cuatro años y algo menos de 22 millones de euros;<sup>36</sup> o más recientemente en 2015, donde el Gobierno de Aragón adjudicó un contrato de mejora de la plataforma de servicios de administración electrónica a una UTE local por importe de 4,8 millones en dos años.<sup>37</sup>

## 5. LAS POSIBILIDADES DEL SOFTWARE LIBRE EN EL ÁMBITO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

### 5.1 Introducción al concepto de software libre

Mucho se ha escrito en relación al software libre y, de hecho, es un tema relativamente recurrente en el ámbito público, con determinados partidos políticos incorporando la divulgación del software libre en su ideario, principalmente entre aquellos de la izquierda,<sup>38</sup> con menciones ya en la campaña electoral de las generales de 2004.<sup>39</sup>

---

<sup>36</sup> “Indra gana el primer concurso de la Generalitat de Cataluña”. *Europa Press*, 15 de septiembre de 2005. <<http://www.consultoras.org/frontend/aec/Indra-Gana-El-Primer-Concurso-De-La-Generalitat-De-Cataluna-vn3333-vst771>> [Consulta: 24 junio 2016]

<sup>37</sup> “La administración electrónica se adjudica por un 20% menos de lo previsto”. *El Periódico de Aragón*, 11 de agosto de 2015.

<[http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/administracion-electronica-adjudica-20-menos-previsto\\_1045813.html](http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/administracion-electronica-adjudica-20-menos-previsto_1045813.html)> [Consulta: 24 junio 2016]

<sup>38</sup> SÁNCHEZ, Pablo. “Podemos quiere software libre y denuncia que la Junta pagó 2,7 millones en 2013 por licencias informáticas”. *eldiario.es*, 25 de junio de 2015.

<[http://www.eldiario.es/eldiarioex/politica/Podemos\\_software\\_libre\\_Ibermatica\\_0\\_402460807.html](http://www.eldiario.es/eldiarioex/politica/Podemos_software_libre_Ibermatica_0_402460807.html)> [Consulta: 24 junio 2016]

El software libre<sup>40</sup> es aquel software que, por decisión de su autor o autores, puede ser copiado, modificado o reutilizado con cualquier fin gracias a cláusulas flexibles de derechos de autor.<sup>41</sup>

Gracias a ello, es posible conocer el código fuente del programa, pudiendo realizar adaptaciones y mejoras que lo enriquezcan. Esta visión relajada de la propiedad intelectual en la informática se ensarta a su vez dentro de un movimiento, el movimiento del software libre, que propugna los valores éticos de la libertad en la informática y que cuenta con la Free Software Foundation y Richard Stallman como cabezas visibles.<sup>42</sup>

A su vez, este movimiento del software libre ha terminado por desembocar, gracias al desarrollo de Internet, en un movimiento cada vez más amplio y global: el movimiento de la cultura libre. De igual modo que el software se puede redistribuir gracias a esa visión relajada de la propiedad intelectual, comienza a expandirse la aplicación de esos valores en el campo intelectual y artístico.

En ese contexto surgen proyectos punteros de economía colaborativa a través de Internet, como pueden ser Wikipedia y OpenStreetMap, que desde comienzos del milenio han supuesto una verdadera revolución en la generación y transmisión del conocimiento a través de Internet. Estos proyectos se construyen a través de aportaciones individuales de miles de voluntarios de todo el mundo, que mejoran los contenidos de manera altruista y sin compromisos de permanencia.

---

<sup>39</sup> “El PSOE prevé impulsar el 'software libre' en el sistema educativo”. *Cinco Días*, 29 de diciembre de 2003. <[http://cincodias.com/cincodias/2003/12/29/empresas/1072868338\\_850215.html](http://cincodias.com/cincodias/2003/12/29/empresas/1072868338_850215.html)> [Consulta: 24 junio 2016]

<sup>40</sup> Del inglés, “free software”, donde “free” produce un juego de palabras, pues puede significar tanto “libre” como “gratis”, algo que no ocurre en castellano.

<sup>41</sup> “¿Qué es el software libre?”. *Proyecto GNU* <<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>> [Consulta: 24 junio 2016]

<sup>42</sup> BUSTILLO, Maria. “The GNU manifesto turns thirty”. *The New Yorker*, 17 de marzo de 2015 <<http://www.newyorker.com/business/currency/the-gnu-manifesto-turns-thirty>> [Consulta: 25 junio 2016]

La expansión de la cultura libre ha dejado su impronta también en determinados proyectos del ámbito del software libre específicamente, lo que les ha llevado a convertirse en símbolos para este movimiento.

Se trata de proyectos como el sistema operativo GNU/Linux –cuyos orígenes se remontan hasta mediados de la década de 1980–, el navegador Mozilla Firefox –mantenido por la Fundación Mozilla, sin ánimo de lucro, que se desarrolla desde 2003 y se ha convertido en el tercer navegador más usado a escala mundial–,<sup>43</sup> o el proyecto OpenOffice y su *fork*<sup>44</sup> LibreOffice, que desde 2002 y 2010 respectivamente trabajan en el desarrollo de un software de ofimática para dispositivos informáticos bajo licencia GNU.

Es, pues, el software libre un concepto que ha derivado en multitud de vertientes y que ha generado numerosos debates. ¿Por qué? ¿Qué tiene que ver el software libre en todo esto de la administración electrónica?

Partiendo de los principios inspiradores del software libre, el movimiento del software y la cultura libre en último término ha terminado por adoptar licencias de derechos de autor específicas que permitan esa reutilización y modificación de los materiales (licencia de documentación libre GNU, licencias Creative Commons, entre otras), lo que se ha venido a denominar *copyleft*.<sup>45</sup>

El *copyleft* facilita la libre distribución y reutilización de los contenidos gracias a esa flexibilidad en los derechos de autor, pero al mismo tiempo, la mayoría de las licencias *copyleft* fomentan la viralidad. Viralidad en el sentido de que gracias a licencias como la

---

<sup>43</sup> “Top 5 Desktop, Tablet & Console Browsers from Nov 2014 to Nov 2015 - StatCounter Global Stats”. *GlobalStats* <<http://gs.statcounter.com/#browser-ww-monthly-201411-201511-bar>> [Consulta: 24 junio 2016]

<sup>44</sup> Un *fork* es una bifurcación o escisión dentro de un proyecto de desarrollo de *software* libre. Suelen producirse cuando dentro del desarrollo colaborativo surgen divergencias entre “facciones” de colaboradores. Una de ellas toma el código fuente programado hasta entonces y emprende su propio camino, separándose del proyecto inicial.

<sup>45</sup> “¿Qué es el copyleft?”. *Proyecto GNU* <<https://www.gnu.org/licenses/copyleft.es.html>> [Consulta: 25 junio 2016]

licencia Creative Commons en su vertiente “Compartir Igual” (*Share Alike*),<sup>46</sup> se permite el uso del material siempre que las obras derivadas que surjan de él se compartan con la misma licencia.

Así, gracias a estas licencias que facultan legalmente a reutilizar, copiar y adaptar ese software para uso propio, siempre que se especifique el origen del código informático y se mantenga bajo la misma licencia la obra derivada, se enriquece progresivamente la labor colectiva de desarrollo de contenidos, plataformas o herramientas, ya sean de software como de otros ámbitos. Compartir, aquí, es crecer. No se trata de piratería o destrucción de la propiedad intelectual.

En un contexto en el que las administraciones han invertido, como se ha visto, importes significativos de sus recursos para generar plataformas de administración electrónica, resulta muy contradictorio –como se ha señalado anteriormente– que apenas hayan compartido el software resultante de los procesos de concurso público de adjudicación para la creación de esas herramientas y plataformas de administración electrónica.

Es paradójico que aquello que es público, creado y financiado con dinero del sector público y sometido a las normas más básicas de Derecho administrativo, a la hora de la verdad no sea “público” en todos los sentidos de la palabra.

La administración y, en buena medida la sociedad en general, se ve rehén de las compañías desarrolladoras del software, que en ningún momento ceden su propiedad a la administración, haciéndose de este modo con un concurso prácticamente perpetuo si desde la administración no se toman medidas.

Es de hecho frecuente que aquellas empresas que reciben la adjudicación para el desarrollo de una herramienta, reciban a su vez las adjudicaciones posteriores para el mantenimiento, una vez expirado el contrato inicial.<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> “Creative Commons — Atribución-CompartirIgual 3.0 España — CC BY-SA 3.0 ES”. *Creative Commons*. <<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/deed.es>> [Consulta: 26 junio 2016]

<sup>47</sup> Uno de los casos más recientes tiene que ver con la plataforma electrónica del Servicio Andaluz de Salud (SAS): el software conocido con el nombre *Diraya*. Se trata de un software de trámites



Parece que el software libre puede resultar, al fin y al cabo, una solución efectiva para ese problema de falta de cooperación y de malgasto de recursos presupuestarios. Para su resolución, eso sí, resulta imprescindible voluntad política de cambio, puesto que el proceso de transición puede llevar, en la mayoría de los casos, unos cuantos años.

## **5.2 Experiencias de software libre en las administraciones públicas españolas**

El software libre, como se ha mencionado, es un tema recurrente en el escenario político español en todos los niveles: estatal, autonómico y municipal. Tradicionalmente – pero no siempre– han sido los partidos de izquierda aquellos que se han mostrado más proclives a realizar campañas de implantación del software libre en el ámbito de la administración pública, con diversos resultados.

### **5.2.1 El caso extremeño: gnuLinEx**

El primer gobierno que en España apostó por el software libre en el ámbito de sus competencias fue el de Extremadura, con el PSOE al frente, que con el proyecto gnuLinEx implantó un sistema operativo basado en Linux en los ordenadores de institutos, bibliotecas y funcionariado público al servicio de la Junta de Extremadura. gnuLinEx era una distribución personalizada para Extremadura de Debian GNU/Linux con el módulo de OpenOffice preinstalado, por lo que aquellos ordenadores con este sistema operativo podían realizar todas las tareas que realizase un ordenador con Windows, de Microsoft.

---

internos y externos del SAS que ya había sido desarrollado por Indra. En un nuevo concurso, la Junta de Andalucía ha adjudicado a Indra su soporte y desarrollo ulterior.

“Adjudicado a Indra el contrato de soporte y desarrollo de sistemas de información asistenciales de la Sanidad Andaluza”. *INDRA*, 25 de enero de 2016.

<<http://www.indracompany.com/es/noticia/adjudicado-indra-contrato-soporte-desarrollo-sistemas-informacion-asistenciales-sanidad>> [Consulta: 26 junio 2016]

Fue a mediados de 2006 cuando la Junta de Extremadura decidió en Consejo de Gobierno que gnuLinEx pasara a ser el sistema de todo ordenador de la administración.<sup>48</sup>

Gracias a su carácter de software libre, el proyecto gnuLinEx pronto fue replicado en otras comunidades autónomas, destacando el caso de GuadaLinEx en Andalucía: usando la base de gnuLinEx, la Junta de Andalucía realizó las modificaciones que consideró oportunas en el paquete del software y comenzó a instalarlo en aquellos ordenadores en lugares de su competencia.

Jurídicamente hablando, el paso que dio la Junta de Andalucía fue verdaderamente revolucionario porque, a diferencia de lo que realizó la Junta de Extremadura, en Andalucía la aplicación del software libre en el ámbito de la administración vino respaldada por el Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía.<sup>49</sup> Fue la primera norma jurídica española que aplicaba directamente el software libre en el ámbito de una administración.

Las ventajas de la adopción de esta opción radicaban fundamentalmente en dos aspectos: en primer lugar, Extremadura dispuso de un sistema operativo personalizado y gratuito para uso en ordenadores de sus centros públicos, que además podía ser descargado por cualquier internauta en cualquier lugar del mundo gracias a la licencia de documentación libre GNU; en segundo lugar, al ser gratuito, el gobierno extremeño se ahorró los gastos de compra de licencias de productos de software privativo, pues prácticamente todo ordenador que en su momento funcionara con gnuLinEx tenía como alternativa a Windows, de Microsoft, y a Microsoft Office, de la misma compañía, para el paquete de ofimática.

---

<sup>48</sup> “Extremadura usará 'software' libre en los 10.000 ordenadores de la administración”. *El País*, 3 de agosto de 2006.

<[http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2006/08/03/actualidad/1154593682\\_850215.html](http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2006/08/03/actualidad/1154593682_850215.html)>

[Consulta: 30 junio 2016]

<sup>49</sup> España. Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 21 de marzo de 2003, núm. 55, Disponible en: <<http://www.juntadeandalucia.es/boja/2003/55/1>> [Consulta: 30 junio 2016]

El proyecto gnuLinEx, que lideró la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura desde finales de 2001, se vio discontinuado cuando en 2011 el Partido Popular ganó por primera vez las elecciones en esta comunidad. El proyecto gnuLinEx fue cedido al Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación basadas en Fuentes Abiertas (CENATIC) a finales de 2011,<sup>50</sup> encargándose desde entonces de mantenerlo actualizado, aunque hace tres años que no se realizan mejoras en el sistema.

Sin embargo, la experiencia de gnuLinEx –aún viva en su descendiente directa en Andalucía– ha permitido explorar una vía que hasta entonces solo existía sobre el papel: es posible una administración que use el software libre y eso es, además, preferible hasta cierto punto.

Resulta preferible fundamentalmente por la independencia que le aporta a la administración con respecto al proveedor privativo de la herramienta porque permite reutilizar y compartir –uno de los principios de la LAECSP–, porque es flexible y adaptable a cada caso con menos esfuerzos y porque, en el fondo, las herramientas parten de un estándar que facilita la interoperabilidad ulterior.

### **5.2.2 Comunidad Valenciana: GvSIG**

Otra de las experiencias de aplicación del software libre en España tuvo lugar en la Comunidad Valenciana con el proyecto Generalitat Valenciana Sistema de Información Geográfica (GvSIG). La Generalitat Valenciana, bajo gobierno en este caso del Partido Popular, apostó por migrar sus sistemas a plataformas de software libre y, al mismo tiempo, comenzó a prestar un servicio al ciudadano a través de esta vía.

Las entidades autonómicas y el propio Ministerio de Agricultura cuentan con portales relativos a información geográfica y cartográfica, los denominados Sistemas de

---

<sup>50</sup> “El GobEx cederá Linex a la comunidad de usuarios para garantizar su evolución y sostenibilidad económica”. *Europa Press*, 17 de octubre de 2012. <http://www.europapress.es/extremadura/noticia-gobex-cedera-linex-comunidad-usuarios-garantizar-evolucion-sostenibilidad-economica-20121017145621.html>

Información Geográfica (SIG), de entre los que quizá sea el más conocido el SIGPAC, para consulta de datos de parcelas agrícolas.

El caso de GvSIG tiene comienzo en 2004 y a través de este proyecto la Generalitat Valenciana puso a disposición de sus ciudadanos toda la información que se encontraba en su haber competencial en una plataforma que permitía el libre uso de ese material, pudiendo cualquier interesado consultar y descargar toda esa información, bajo una licencia GNU/GPL. El ejercicio de transparencia administrativa en este caso fue muy relevante, ya que a diferencia de lo que ocurría con otros SIG, aquí ya no había un “cristal” que impidiese al internauta disponer plenamente de lo que había al otro lado de la pantalla.

GvSIG contó además con el apoyo de empresas privadas, institutos geográficos y universidades, además del propio gobierno valenciano, convirtiéndose en un ejemplo de aplicación de software libre para una mayor disponibilidad de datos abiertos de la administración y un ejercicio de transparencia. Actualmente lo gestiona la Asociación GvSIG, pero el espíritu es el mismo.

Entre las ventajas señaladas de su aplicación se ha señalado que permite cubrir la mayor parte de las necesidades de los usuarios mediante esta herramienta libre (por lo que únicamente sería necesario el uso de software comercial para aquellas tareas de mayor grado de especialización), el ahorro en licencias de software privativo que supuso para la administración valenciana y la plena adopción que hizo GvSIG de los estándares cartográficos internacionales (lo que facilitaba sobremanera la replicación del modelo).<sup>51</sup>

Las virtudes de su implementación despertaron el interés de otras administraciones españolas, siendo nuevamente la Junta de Andalucía la principal interesada en reutilizar y replicar la experiencia de GvSIG en su ámbito competencial.

---

<sup>51</sup> VARIOS AUTORES. “Experiencia de migración a gvSIG en la Consejería de Medio Ambiente. V Jornadas de SIG Libre”. *SIGTE*, Universitat de Girona. 2011  
<<http://www.sigte.udg.edu/jornadassiglibre2011/uploads/articulos/art16.pdf>> [Consulta: 24 junio 2016]

### 5.3 Experiencias de software libre en el extranjero: el ejemplo de Múnich

No es el movimiento del software libre algo únicamente español, por lo que no resulta complicado encontrar experiencias de su uso en el extranjero. Existen varias experiencias muy similares a las de Extremadura o la Comunidad Valenciana por todo el mundo, pero para este trabajo he seleccionado el caso de la ciudad de Múnich, que seguramente ha ido un paso más allá con su experiencia.<sup>52</sup>

Múnich, una de las grandes ciudades europeas, se vio a comienzos del siglo XXI obligada a decidir qué hacer con sus servicios informáticos. Microsoft acababa de anunciar que no actualizaría más el sistema operativo Windows NT Server 4.0, usado por el propio ayuntamiento muniqués, al acabar 2003.

Microsoft ha utilizado recurrentemente esta táctica de dejar de actualizar sus productos más antiguos, obligando así a los usuarios a mudarse a los nuevos para que, por regla general, pasen de nuevo por caja y adquieran las licencias necesarias para utilizar el nuevo sistema.<sup>53</sup>

Así, en ese contexto, el Ayuntamiento de Múnich decidió explorar otras vías más allá de renovar las licencias de Microsoft y en su ámbito interno se examinaron cinco posibles configuraciones de los equipos de la administración desde tres perspectivas: económica, tecnológica y estratégica.

Ante esta reacción, Steve Ballmer, presidente de Microsoft, viajó a Múnich para reunirse con el alcalde, Christian Ude. La propuesta de la tecnológica estadounidense pasaba por hacer un descuento: de los 36,6 millones de dólares estadounidenses, Microsoft

---

<sup>52</sup> El caso de Múnich sirve de ejemplo para iniciativas comunitarias como *Joinup*, que se explicarán más adelante. HILLENUS, Gijs. “Munich now a major contributor to open source”. *Joinup*, 7 de septiembre de 2015 <<https://joinup.ec.europa.eu/node/145626>> [Consulta: 30 junio 2016]

<sup>53</sup> Microsoft fue llevado por la Comisión Europea ante al Tribunal General de la Unión Europea por prácticas contrarias al Derecho de la Competencia de la Unión Europea tan solo un año después. El asunto T-201/04 *Microsoft Corp v Commission* se resolvió finalmente en 2007 con una elevada multa contra Microsoft por prácticas anticompetencia. Entre ellas, muchas relacionadas con el uso que hacía la multinacional estadounidense de las licencias de su software.

bajó el precio de las nuevas licencias hasta los 23,7 millones por actualizar 14000 ordenadores a la última versión de Windows y de Microsoft Office (prácticamente 1700 dólares por equipo). Múnich rechazó la oferta.<sup>54</sup>

Con su rechazo, se inició el proyecto LiMux (Linux München) con el objetivo de reemplazar Windows en todos los ordenadores de la administración muniquesa de forma gradual, con un coste aproximado estimado muy similar al de haber renovado con Microsoft.

El proceso comenzó en 2006, cuando se lanzó la primera versión de LiMux con OpenOffice incluido. En mayo de 2009 ya se habían actualizado 1800 equipos, para diciembre de 2011 tres cuartas partes de todos los equipos ya estaban actualizados y en octubre de 2013 ya estaban 15000 de los aproximadamente 18000 equipos de su administración en ese momento.

Múnich ha sido desde ese momento un ejemplo a seguir en la materia y lo más revelador fue que el coste calculado de transición de 14000 equipos (que a la postre fueron 15000) fue menor que el de haber continuado con software privativo, pues la ciudad se ahorró al final siete millones de euros.<sup>55</sup>

Esta apuesta por lo libre requirió además del asesoramiento de pequeñas empresas del entorno muniqués, lo que favoreció el empleo local, al tiempo que eliminaba la dependencia de la institución de una multinacional como Microsoft. El ayuntamiento tuvo que adaptarse y con él los quince entes de derecho público que de él dependen y los aproximadamente 33000 empleados públicos directamente dependientes del consistorio.

---

<sup>54</sup> ACOHIDO, Byron. “Linux took on Microsoft, and won big in Munich”. *USA Today*. 17 de julio de 2003.

<[http://usatoday30.usatoday.com/money/industries/technology/2003-07-13-microsoft-linux-munich\\_x.htm](http://usatoday30.usatoday.com/money/industries/technology/2003-07-13-microsoft-linux-munich_x.htm)> [Consulta: 30 mayo 2016]

<sup>55</sup> RUIZ JIMÉNEZ, Eneko. “Múnich y la migración al ‘software’ libre como motor económico”. *El País*. 11 de noviembre de 2014.

<[http://ccaa.elpais.com/ccaa/2014/11/11/paisvasco/1415716446\\_318721.html](http://ccaa.elpais.com/ccaa/2014/11/11/paisvasco/1415716446_318721.html)> [Consulta: 30 mayo 2016]

Esta implementación masiva a nivel municipal generó también la herramienta Wollmux, plenamente integrada en el nuevo sistema, que permite a los ciudadanos disfrutar de la administración electrónica municipal a través de sus plantillas y formularios para trámites burocráticos.

Estas herramientas, con el núcleo de su código fuente, fueron compartidas y puestas a disposición del público (incluidas otras ciudades) para que pudieran replicar el modelo bávaro. Para la vicealcaldesa de la ciudad, Christine Strobl, el éxito del proyecto y el poder compartir los resultados y las soluciones alcanzadas con el público supuso un importante paso adelante para Múnich en cuanto a amplitud de miras e independencia de los proveedores tradicionales de software.<sup>56</sup>

En 2014 hubo un cambio en el gobierno de la ciudad, cuando Christian Ude fue sucedido por Dieter Reiter. Aunque Reiter también pertenecía al SPD como Ude, necesitaba el apoyo de los democristianos de la CSU para gobernar. Se especuló ampliamente con la posibilidad de que Múnich deshiciera el camino ante este cambio en el escenario político, pero finalmente LiMux continúa vigente y Múnich sigue siendo una ciudad referente en la materia.<sup>57</sup>

De hecho, desde 2012 y hasta la fecha la capital bávara ha venido celebrando el *Open Government Day* (Día del Gobierno Abierto), en el que se comparten experiencias en la materia y se fomenta la participación ciudadana, los datos abiertos, el gobierno abierto y la transición a la administración electrónica de los servicios gubernamentales, todo ello desde una óptica de transparencia.<sup>58</sup>

---

<sup>56</sup> ESSERS, Loek. “Switch to open source successfully completed, city of Munich says”. *PC World*, 12 de diciembre de 2013. <<http://www.pcworld.com/article/2079800/switch-to-open-source-successfully-completed-city-of-munich-says.html>> [Consulta: 30 junio 2016]

<sup>57</sup> MERRIMAN, Chris. “Munich Linux councillor: 'We didn't propose a switch back to Windows'”. *The Inquirer*, 28 de agosto de 2015. <<http://www.theinquirer.net/inquirer/news/2423164/munich-officials-are-sick-of-linux-and-want-windows-back>> [Consulta: 30 junio 2016]

<sup>58</sup> “E- und Open-Government bei der Landeshauptstadt München“. *Rathaus München*, <<https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Direktorium/IT-Beauftragte/Projekt-E--und-Open-Government.html>> [Consulta: 1 julio 2016]

## 5.4 Iniciativas de coordinación europea

### 5.4.1 Programa de Soluciones Interoperativas para las Administraciones Públicas (ISA)

El Programa de Soluciones Interoperativas para Administraciones Públicas (*Interoperability Solutions for European Public Administrations, ISA programme*) es una iniciativa de la Unión Europea para fomentar el intercambio de software entre las administraciones públicas, fomentando la interoperabilidad. El plan ISA original se ejecutó entre 2010 y 2015 y desde enero de 2016 se desarrolla el plan ISA<sup>2</sup>, que durará hasta 2020.

El actual plan ISA es fruto de la Decisión 2015/2240 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, por la que se establece un programa relativo a las soluciones de interoperabilidad y los marcos comunes para las administraciones públicas, las empresas y los ciudadanos europeos (programa ISA<sup>2</sup>) como medio de modernización del sector público.<sup>59</sup>

La Unión Europea ha dotado el plan con 131 millones de euros para apoyar el desarrollo de soluciones digitales interoperativas que puedan ser utilizadas por todas las administraciones públicas de los Estados miembros.<sup>60</sup>

Se persigue de esta forma que el renovado plan ISA sirva para que las administraciones intercambien información, independientemente del sistema que empleen y del país o del sector administrativo en el que operen.

---

<sup>59</sup> Unión Europea. Decisión 2015/2240 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, por la que se establece un programa relativo a las soluciones de interoperabilidad y los marcos comunes para las administraciones públicas, las empresas y los ciudadanos europeos (programa ISA<sup>2</sup>) como medio de modernización del sector público, *Diario Oficial de la Unión Europea*, 4 de diciembre de 2015. Disponible en: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32015D2240&from=EN>> [Consulta: 30 junio 2016]

<sup>60</sup> “ISA<sup>2</sup>, explanation of the program”. *Comisión Europea*.

<[http://ec.europa.eu/isa/isa2/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/isa/isa2/index_en.htm)> [Consulta: 1 julio 2016]



Ello facilitaría las relaciones entre los entes públicos, los ciudadanos y las empresas. La UE concibe que el plan es de aplicación fundamental para administraciones estatales, regionales y locales, que serán los beneficiarios directos del plan ISA, mientras que ciudadanos y empresas se verán favorecidos por estos avances como beneficiarios indirectos.

Esos efectos en personas físicas y jurídicas contribuye a una de las estrategias actuales de la Unión Europea: la instauración de un mercado único digital, que fomente la colaboración y sinergias que tienen lugar en la unión pero en el entorno de Internet.

Para desplegar los efectos, el plan ISA se basa en diversos acuerdos de la UE en cuanto a la interoperabilidad: hay una estrategia, un marco, una arquitectura de referencia y una cartografía de la interoperabilidad a nivel comunitario.

La mayoría de las iniciativas de la segunda fase del plan ISA se pusieron en marcha el 1 de enero de 2016, por lo que aún es pronto para evaluar sus efectos. No obstante, resulta evidente el esfuerzo que se está realizando desde el ámbito comunitario en potenciar la reutilización y la interoperabilidad.

El plan ISA ha lanzado el European Federated Interoperability Repository (EFIR, Repositorio Federado Europeo de Interoperabilidad), para que aquellos profesionales de la administración encargados del desarrollo de plataformas y sistemas para los Estados miembros puedan encontrar herramientas de software libre plenamente reutilizables.<sup>61</sup> Sin que ello sea impedimento para otras iniciativas ya en marcha y de mayor importancia, como es el caso de *Joinup*.

#### **5.4.2 *Joinup***

Ante la relevancia que va tomando el movimiento de software libre en el ámbito administrativo y pese a la diáspora y limitada conexión de estas experiencias entre sí, desde la Comisión Europea ya se habían tomado medidas para financiar iniciativas de reutilización.

---

<sup>61</sup> “The European Federated Interoperability Repository (EFIR)”. *ISA programme, European Commission*. <[http://ec.europa.eu/isa/ready-to-use-solutions/efir\\_en.htm](http://ec.europa.eu/isa/ready-to-use-solutions/efir_en.htm)> [Consulta: 1 julio 2016]

Resulta por lo tanto innegable que se opta por esta vía como apuesta de futuro en el desarrollo de plataformas de e-administración. Sin embargo, pese a esa apuesta, sigue siendo complicado reducir esa dispersión de las iniciativas y muy difícil conocer qué se está haciendo en otros lugares (de ahí también que se amplíen las iniciativas en esta línea).

Es por ello que la Comisión Europea lanzó el portal *Joinup* (del inglés join up, “unir” o “conectar”), una plataforma colaborativa y separada del portal del plan ISA (algo que no ocurre con el EFIR) dentro de los dominios web de la Comisión Europea y financiada por la Unión Europea a través del propio plan ISA.

*Joinup* ofrece una serie de servicios que ayudan a los profesionales de la administración electrónica a compartir sus experiencias entre sí para, de esta forma, ayudarse mutuamente a encontrar, elegir, desarrollar, reutilizar e implementar soluciones administrativas plenamente interoperativas en el ámbito comunitario.

Dentro del portal es posible encontrar personas y ver su perfil, pudiendo contactarles; explorar comunidades e integrarse en ellas para conocer su labor, acceder a la biblioteca digital de materiales relacionados con la e-administración, encontrar soluciones interoperativas reutilizables dentro de los repositorios afiliados a *Joinup*, encontrar proyectos en gestación o widget de software libre plenamente desarrollados y listos para su implementación.

Todo ello junto a la posibilidad de recibir asesoramiento jurídico en cuanto al uso de las licencias de software libre y cómo reutilizar los materiales de propiedad intelectual de terceros. El servicio de *Joinup* es gratuito y cuenta con el apoyo financiero de la Unión Europea, aunque lo que en la plataforma se contiene no representa en modo alguno una política oficial al respecto a nivel comunitario.

## **6. NUEVOS HORIZONTES EN ESPAÑA: LEY 40/2015 DEL RÉGIMEN JURÍDICO DEL SECTOR PÚBLICO**

El año 2015 fue un año importante para la regulación de la administración electrónica, pues se produjo una importante reforma legislativa en la materia.

El 1 de octubre de 2015 se publicaron en el BOE de manera simultánea la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPACA) y la Ley 40/2015 del Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP). Ambas leyes son resultado del trabajo de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA), dependiente de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, que persigue una racionalización de la burocracia administrativa española y una mayor modernización de esta.<sup>62</sup>

Por el contenido de este Trabajo de Fin de Grado, cabe destacar la relevancia de la LRJSP, puesto que es la que introduce reformas en materia de administración electrónica. El legislador estableció una *vacatio legis* de un año para esta norma, por lo que hasta el 2 de octubre de 2016 no entrará en vigor.

La LRJSP parte de un contexto en el que el uso de los medios electrónicos sea habitual, por lo que procede a regular de manera unificada aspectos como la sede electrónica, el procesamiento y archivo de documentos electrónicos, la firma electrónica de las personas al servicio de la administración, el intercambio de datos, las relaciones entre las diferentes administraciones por cauces electrónicos y, quizá lo más destacable desde mi punto de vista, por fin se recogen aspectos como la reutilización de software propiedad de las diferentes administraciones y la transferencia de aplicaciones entre ellas.<sup>63</sup>

Es significativo que la nueva ley dedique un capítulo entero a este asunto, el Capítulo IV, titulado “Relaciones electrónicas entre las Administraciones”. De este capítulo es destacable el énfasis que se hace en el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI),

---

<sup>62</sup> “Comisión para la reforma de las Administraciones Públicas (CORA)“. *Secretaría de Estado de Administraciones Públicas*. <[http://www.seap.minhap.gob.es/web/areas/reforma\\_aapp/cora.html](http://www.seap.minhap.gob.es/web/areas/reforma_aapp/cora.html)> [Consulta: 2 julio 2016]

<sup>63</sup> “Publicadas las nuevas leyes de Procedimiento Administrativo Común y Régimen Jurídico”. *Portal Administración Electrónica – Gobierno de España*, 2 de octubre de 2015. <[http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Actualidad/pae\\_Noticias/Anio2015/Octubre/Noticia-2015-10-02-nueva-ley-de-procedimiento-administrativo-comun.html#.V3RLL1SLTDc](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Actualidad/pae_Noticias/Anio2015/Octubre/Noticia-2015-10-02-nueva-ley-de-procedimiento-administrativo-comun.html#.V3RLL1SLTDc)> [Consulta: 2 julio 2016]

como cauce que establezca los principios básicos de la interoperabilidad y del intercambio y conservación de información electrónica entre las diferentes administraciones.

### **6.1 Potenciación del Esquema Nacional de Interoperabilidad**

El Esquema Nacional de Interoperabilidad fue un concepto ya creado por el art. 42 de la LAECSP en 2007 pero que no encontró desarrollo normativo propio hasta el año 2010, con el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se reguló el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.

Es fruto de las recomendaciones europeas en materia de e-administración y su objetivo principal fue el de “poner orden” en el campo de las herramientas informáticas de administración electrónica, porque como menciona el RD 4/2010 en su art. 3, el ENI y sus normas de desarrollo “prevalecerán sobre cualquier otro criterio en materia de política de interoperabilidad en la utilización de medios electrónicos para el acceso de los ciudadanos a los servicios públicos”.

Según Aitor Cubo Contreras, Subdirector General de Programas, Estudios e Impulso de la Administración Electrónica en el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, al explicar el ENI en una conferencia en el marco de las III Jornadas Ibéricas de Datos Espaciales celebrada en 2012, la ausencia de interoperabilidad es el origen de todo, porque los avances en España aún eran tímidos.<sup>64</sup>

No obstante, pese a esa timidez, la verdadera falta de un plan se percibía a nivel comunitario, con el mencionado programa *Joinup* como única iniciativa que trabajase en esta dirección. Cubo Contreras tilda la necesidad de cooperación e interoperabilidad en la Unión Europea como “acuciante”, puesto que se trata de un esfuerzo indispensable si lo que se persigue en el futuro es poder prestar servicios públicos a los ciudadanos a través de Internet de manera transfronteriza. En cualquier caso, sí que entendía que este asunto estaba cada vez más presente en el debate político.

---

<sup>64</sup> CUBO CONTRERAS, Aitor. “El Esquema Nacional de Interoperabilidad y la información geográfica”. *III Jornadas Ibéricas de Datos Espaciales*, 2012.

<<http://www.idee.es/resources/presentaciones/JIIDE12/miercoles/Conferencias/02.Conferencia.pdf>> [Consulta: 2 julio 2016]

Hasta esa fecha (2012), entiende que se ha logrado un marco legal adecuado, con ciertas infraestructuras y servicios comunes que han permitido las primeras colaboraciones entre las administraciones. Sin embargo, entiende que aún existen retos pendientes, como son el desarrollar normas técnicas de interoperabilidad, consolidar las herramientas e infraestructuras ya desarrolladas y asentadas en uso y mantener y aumentar la implicación de las diferentes administraciones en esta materia.

Así pues, parece que la LRJSP entiende que el modelo del ENI no está agotado y hay que continuar con los esfuerzos ya realizados en esa dirección, por lo que resultan particularmente interesantes los artículos que siguen a la mención de los ENI. La ley habla directamente de un modelo basado en la reutilización y la interoperabilidad, con transferencia plena de tecnología en todos los casos.

Como garantía de todos los trámites que los ciudadanos realicen a través de las plataformas de administración electrónica, el ENI va acompañado del Esquema Nacional de Seguridad. Esta figura tampoco es nueva, pues es heredera de los planes de la LAECSP y se vio regulada específicamente en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

El objetivo del Esquema Nacional de Seguridad es y sigue siendo el generar condiciones necesarias de confianza para el uso de medios electrónicos, de tal forma que se pueda garantizar la seguridad de los datos, las comunicaciones y las comunicaciones realizadas en las plataformas de administración electrónica. Una seguridad adecuada, como señala la exposición de motivos del Real Decreto, es la base del adecuado ejercicio de los derechos de los ciudadanos ante las administraciones y del debido cumplimiento de estas al prestar servicios de e-administración.<sup>65</sup>

---

<sup>65</sup> España. Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. *Boletín Oficial del Estado*, 26 de enero de 2010, núm. 25, p. 8089-8138. Disponible en: <[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-1330](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-1330)> [Consulta: 2 julio 2016]

## 6.2 ¿Por qué “recicla” el modelo el legislador?

En definitiva, puede verse que los planes establecidos en forma de esquemas para desarrollar la LAECSP son aún de utilidad práctica. Lo son, porque el propio legislador sabe que el camino hacia una administración plenamente electrónica esta por recorrer, de manera totalmente íntegra.

De hecho, puede verse una especie de reconocimiento de tal situación en la exposición de motivos de la LPACA, que menciona: “...la tramitación electrónica no puede ser todavía una forma especial de gestión de los procedimientos sino que debe constituir la actuación habitual de las Administraciones”.

Es decir, hasta este momento la e-administración ha sido otra forma de gestionar los procedimientos para las Administraciones Públicas, pero a partir de este momento se espera que pase a ser la forma. Así de claro, así de simple.

Continúa en esta idea la exposición de motivos cuando expresa que la administración electrónica “... no sólo sirve mejor a los principios de eficacia y eficiencia, al ahorrar costes a ciudadanos y empresas, sino que también refuerza las garantías de los interesados. En efecto, la constancia de documentos y actuaciones en un archivo electrónico facilita el cumplimiento de las obligaciones de transparencia, pues permite ofrecer información puntual, ágil y actualizada a los interesados”.

Pese a que la LPACA se centre exclusivamente en la regulación del procedimiento administrativo y para el presente Trabajo de Fin de Grado haya considerado más relevante la LRJSP, es evidente que ambas leyes son gemelas y estos principios han inspirado a la CORA a la hora de elaborar el articulado.

Asistimos, en fin, a las normas reguladoras que pueden permitir el salto definitivo hacia la administración electrónica con mayúsculas en España.

## 7. CONCLUSIONES

Llegados a este punto, tras haber analizado el trasfondo jurídico, el origen de todo lo referente a la administración electrónica, sus aciertos y sus errores, solo queda reflexionar.

Reflexionar como jurista ante las evidencias halladas del estudio derivado de la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado. La e-administración ha recorrido un camino muy intenso en estos últimos diecisiete años desde aquellos comienzos con las regulaciones comunitarias de la firma electrónica.

Puede decirse que está a las puertas de la mayoría de edad, de una madurez que la consagre como el método primordial de actuación de las administraciones públicas cuando se relacionen entre sí y lo hagan con los ciudadanos y las empresas.

En buena medida, esa mayoría de edad puede venir fuertemente determinada por una efectiva aplicación del nuevo marco jurídico preparado en las leyes 39/2015 y 40/2015. Cabe esperar que esta vez sí sea la definitiva, con una sociedad en la que cada vez se usa más Internet para todo, es necesario que las administraciones agilicen su modernización en todos los ámbitos.

Para la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado, me ha resultado francamente complicado, en ocasiones, el encontrar las disposiciones de gobierno relativas a la adjudicación de concursos referentes al desarrollo de plataformas de administración electrónica. Por no hablar de las experiencias como gnuLinEx en Extremadura o GvSIG en la Comunidad Valenciana, de la que no hay ningún testimonio normativo en el Diario Oficial de Extremadura en el primer caso, y apenas unas menciones dispersas en el Diario Oficial de la Comunidad Valenciana para el segundo, una vez que el proceso ya estaba iniciado.

Como se ha visto, los contratos públicos referentes al desarrollo de herramientas de administración electrónica requieren cantidades importantes de dinero público por periodos de tiempo que suelen cubrir toda una legislatura.

Por eso mismo resultaría razonable una escrupulosidad máxima a la hora de gestionar estos asuntos, permitiendo que los ciudadanos averigüen en qué y cómo se invierten los recursos públicos.

Es innegable que se abre un nuevo escenario para la administración electrónica tanto a nivel estatal como comunitario. Para garantizar que el modelo alcance su madurez en España, espero que ahora más que nunca cobre protagonismo la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

La Ley de Transparencia, como dice en su exposición de motivos, “...no parte de la nada ni colma un vacío absoluto, sino que ahonda en lo ya conseguido, supliendo sus carencias, subsanando sus deficiencias y creando un marco jurídico acorde con los tiempos y los intereses ciudadanos”; cuyos objetivos son “la implantación de una cultura de transparencia que impone la modernización de la Administración, la reducción de cargas burocráticas y el empleo de los medios electrónicos para la facilitar la participación, la transparencia y el acceso a la información”.

¿A qué recuerda todo esto? En efecto, se trata de una ley íntimamente ligada a la regulación sobre la administración electrónica, de la que cabe esperar una influencia positiva en este nuevo escenario.

Así pues, como jurista (y también como ciudadano), espero que en un futuro relativamente inmediato sea posible acceder a todo este tipo de informaciones referentes a la gestión de estas plataformas, la adjudicación de sus concursos y el trasfondo que hay detrás de todo ello.

Decía Goethe que “el mejor gobierno es el que nos enseña a gobernarnos a nosotros mismos”. Pues bien, a raíz de esta cita, gracias a la tecnología actual, las administraciones tienen todas las herramientas para que los ciudadanos nos gobernemos, para que conozcamos qué se hace con lo público. Para ser mejores ciudadanos, en definitiva.



Fruto de esa visión de ser mejor ciudadano, espero que este Trabajo de Fin de Grado haya invitado a la reflexión sobre la inadecuación de ciertos modelos empleados para el desarrollo de la administración electrónica.

El software privativo, fruto de la libre actividad del mercado, no siempre tiene que ser la mejor solución para los problemas de la administración. Analizadas las experiencias fuera del software privativo en España, aquellas del llamado software libre, se ve que queda todo un camino por recorrer.

Gobiernos de diferentes partidos han incurrido en los mismos errores, pecando también de un alto grado de opacidad en la gestión de los proyectos de software libre. Pero hay algo de lo que no cabe duda: la situación debe cambiar.

Ese cambio ya quiere producirse y dirigirse desde un ente de tamaño entidad como la Unión Europea. Pero precisamente por eso, por el esfuerzo que viene desde arriba, quizá sea momento de replantearse qué están haciendo las administraciones pequeñas.

Aquellas administraciones de menor tamaño pueden recorrer el camino del *software* libre con mayor facilidad de la que tendrían aquellas que tienen inmediatamente por encima del ámbito competencial.

La experiencia de Múnich debe servir de guía: no es una ciudad pequeña, pero tampoco es una administración del tamaño de una comunidad autónoma. Pese a los impedimentos iniciales, finalmente se logró el objetivo y hoy Múnich es una ciudad que puede dedicar aquellos recursos que antes iban a software y licencias de uso a otros fines.

Porque en una época de crisis como la actual, hay mil formas de ahorrar. Carece de toda lógica que se hayan estado tramitando concursos para crear plataformas idénticas, con los mismos fines, en administraciones dependientes de entes diferenciados. Unas veces por mera cuestión normativa, otras quizás por cierto cainismo (¡mi plataforma será mejor que la tuya aunque sirva para lo mismo!), hemos llegado a esta situación.

Es momento de cambiar, porque se puede ahorrar partiendo de algo tan simple como compartir.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

BOCANEGRA REQUENA, José; BOCANEGRA GIL, Borja. *La administración electrónica en España. Implantación y régimen jurídico*. 1.ª ed. Barcelona: Ed. Atelier, 2011. ISBN: 978-84-92788-56-9.

CENATIC, *Software de fuentes abiertas en la Administración electrónica. Análisis del impacto de la LAE SCP en la Administración Pública*. 2009.

<[https://web.aoc.cat/wp-content/uploads/2014/09/LAECSP\\_analisis-administracion-publica.pdf](https://web.aoc.cat/wp-content/uploads/2014/09/LAECSP_analisis-administracion-publica.pdf)> [Consulta: 10 mayo 2016]

CENATIC, *Software de fuentes abiertas para el desarrollo de la administración pública española: una visión global*. 2008

<<http://www.cenatic.es/phocadownload/infcenatic01.pdf>> [Consulta: 10 mayo 2016]

CERRILLO I MARTÍNEZ, Agustí. “La administración electrónica en el derecho autonómico comparado”, *Revista Vasca de Administración Pública. Herri-Arduralaritzako Euskal Aldizkaria*. N° 86, 2010, p. 15-60

<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3325322>> [Consulta: 10 mayo 2016]

GONZÁLEZ CALDERÓN, Carlos; FERRAN I RIERA, Oriol. “El software libre y las administraciones públicas. Una visión actualizada”. *Revista de Internet, Derecho y Política*. Universitat Oberta de Catalunya, núm. 8, 2009. ISSN 1699-8154

<[http://journals.uoc.edu/index.php/idp/article/viewFile/n8\\_gonzalez\\_ferran/n8\\_gonzalez\\_ferran](http://journals.uoc.edu/index.php/idp/article/viewFile/n8_gonzalez_ferran/n8_gonzalez_ferran)> [Consulta: 15 mayo 2016]

GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, Francisco J.; PENDÓN MUÑOZ, Salvador. *El derecho de la ciudadanía a una buena administración: la administración electrónica*. Málaga: Ed. Diputación de Málaga, 2009. ISBN: 978-84-613-2731-7

MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. *Propuesta de recomendaciones a la Administración General del Estado sobre utilización de software libre y de fuentes abiertas*. Madrid, junio de 2005. NIPO: 326-05-044-3

<[https://www.zaragoza.es/contenidos/sectores/tecnologia/Recomendaciones\\_sw1\\_200505\\_final.pdf](https://www.zaragoza.es/contenidos/sectores/tecnologia/Recomendaciones_sw1_200505_final.pdf)> [Consulta: 18 mayo 2016]

NIXON, Paul G.; KOUTRAKOU, Vassiliki N.; RAWAL, Rajash. *Understanding E-Government in Europe: Issues and Challenges*. Oxon: Ed. Routledge, 2009. ISBN: 0-203-86609-6

VALERO TORRIJOS, Julián. *El régimen jurídico de la e-Administración. El uso de medios informáticos y telemáticos en el procedimiento administrativo común*. 2.ª ed. Granada: Ed. Comares, 2007. ISBN: 978-84-9836-310-4