

EL DERECHO ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Francisco Javier Sanz Larruga

I. DE LA IUSCIBERNÉTICA A LA SOCIEDAD GLOBAL DE LA INFORMACIÓN

La interacción entre el Derecho y la tecnología constituye un fenómeno cada vez más relevante en nuestra sociedad, con una implicación creciente para los operadores jurídicos y que afecta a todos los sectores del ordenamiento jurídico.

Desde que Lee Loevinger -responsable de la “División Antitrust” del gobierno de los Estados Unidos- publicara en 1949 un trabajo en el que se trataba, por primera vez, del uso de los ordenadores en el Derecho¹, existe ya un amplísimo caudal de publicaciones en torno a una nueva rama del Derecho, con pretensiones de autonomía científica, que ha venido en llamarse “Derecho informático” y también “Informática jurídica”. Partiendo del nacimiento de la “cibernética” de Norbert Wiener², se desarrolló en Europa una serie de estudios empíricos y teóricos en los que se aplicaba la nueva ciencia al campo del Derecho, y que pasó a denominarse “Iuscibernética”³.

En dicha tarea han tenido un protagonismo la dogmática de la Filosofía del Derecho desde la perspectiva del método jurídico, la lógica y el lenguaje. Efectivamente, los pioneros en Europa del estudio sobre la relación entre la informática

¹ “Jurimetrics. The Next Step Forward”, *Minnesota Law Review*, XXXIII, 1949, pp. 455 y ss. (Citado por LOSANO, M. G. en su *Curso de Informática Jurídica*, Tecnos, Madrid 1987, p.42). Pocos años antes daba comienzo la historia de la informática moderna -a partir de las aportaciones de los matemáticos Alan TURING, Claude SHANNON y John VON NEUMANN durante la Segunda Guerra Mundial- con la construcción de la primera computadora en 1946, llamada ENIAC (Electronics Numerical Integrator and Calculator), en la “Moore School of Electrical Engineering” de la Universidad de Pennsylvania, con el fin de aplicarse a fines militares. (Cfr. GATES, B.: *Camino al futuro*, McGraw-Hill (traducción de F. Ortiz Chaparro), Madrid 1995, pp. 25 y ss.).

² A partir de su obra fundamental *Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine*, publicada en 1948. (Citada también por LOSANO, op. cit. p. 42).

³ Nuevo concepto que fue acuñado por el Catedrático de Milán, Mario G. LOSANO: *Giuscibernética. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Einaudi, Torino, 1965. También, del mismo autor la voz “Giuscibernética”, en *Novissimo Digesti Italiano*. Apéndice. Utet, Torino, 1982, vol. III, pp. 1077-1098.

y el derecho provienen de la citada disciplina jurídica; destacadamente, Losaño⁴ y Frosini⁵ en Italia, Tapper⁶ en Inglaterra y Pérez Luño⁷ en España.

Informática y Derecho son términos que interrelacionados dan lugar a dos tipos de materias: el Derecho Informático, conformado por “el sector normativo de los sistemas jurídicos contemporáneos integrado por el conjunto de disposiciones dirigido a la regulación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación”⁸ y que afectan a casi todas las ramas del Derecho, tanto público como privado⁹, y la Informática Jurídica, que “tiene por objeto la aplicación de la tecnología de la información al Derecho”¹⁰.

Durante las últimas dos décadas, el desarrollo de la tecnología informática a coadyuvado al de los sistemas de telecomunicaciones, dando lugar a un nuevo concepto el de la “telemática”¹¹. De otra parte, el famoso informe Nora-Minc “La informatización de la sociedad” -encargado por el Presidente de Francia Giscard D’Estaing-, publicado en 1978, concluía que sólo el poder que disponga de un información apropiada podría favorecer el desarrollo y garantizar la independencia de un país¹². Así como la máquina de vapor y la electricidad habían sido las fuerzas impulsoras de la primera y segunda

⁴ Cfr. su *Corso di Informatica giuridica*, 2 vols. (Estructurado en tres partes: “informática per le scienze sociali”, “il diritto privato dell’informatica” y “il diritto pubblico dell’informatica”), Einaudi, Turín, 1985-86.

⁵ Su obra principal es: *Il diritto nella società tecnologica*, Giuffrè, Milán 1981. Vid. también *Cibernética, derecho y sociedad* (traducción de Salguero y Soriano), Tecnos, Madrid 1982. En estos trabajos el jurista italiano reclama de los juristas, de los filósofos y de los teóricos del derecho una “consciencia tecnológica”, una actitud crítica y reflexiva frente a los nuevos retos planteados por el desarrollo tecnológico ante los que el derecho y los juristas no pueden permanecer indiferentes.

⁶ Cfr. sus monografías: *Computers and the Law*, Oceana Publications, London 1973; también *Computer Law*, Longman, London 1983.

⁷ Cfr. sus trabajos: *Cibernética, informática y derecho. Un análisis metodológico*. Publicaciones del Real Colegio de España, Bolonia, 1976; *Nuevas tecnologías, sociedad y derecho. El impacto socio-jurídico de las nuevas tecnologías de la información*, Fundesco, Madrid 1987, y recientemente, su *Manual de Informática y Derecho*, Ariel, Barcelona 1996.

⁸ PÉREZ LUÑO, A-E.: *Manual de Informática y Derecho*, cit. P.18. El subrayado es del autor. La elaboración de normas que regulan cuestiones informáticas ha seguido un proceso creciente, lo cual puede claramente advertirse a través de las compilaciones publicadas, así: *Código de Legislación Informática*, BOE, Madrid 1988 (que recoge un total de 142 normas de diversa naturaleza) y *Legislación Informática*, Tecnos, Madrid 1994.

⁹ El marcado carácter interdisciplinar o “espíritu transversal” del derecho informático afecta a disciplinas jurídicas tan distintas como el derecho internacional (la regulación del flujo internacional de datos informáticos), el derecho constitucional (el derecho a la intimidad frente a las agresiones informáticas), el derecho penal (los delitos informáticos), el derecho administrativo (la utilización de la informáticas por las Administraciones Públicas), el derecho mercantil (la protección jurídica de la propiedad intelectual y derechos de autor de “hardware” y el “software”), etc.

¹⁰ PÉREZ LUÑO, op. cit. p. 22. Según este autor cabe distinguir dentro de la informática jurídica: la relativa al tratamiento automatizado de las fuentes de conocimiento jurídico -legislación, jurisprudencia y doctrina- (“Informática jurídica documental” o “teledocumentación jurídica”), la que se refiere a las fuentes de producción jurídica, a través de la elaboración informática de los factores lógico-formales que confluyen en el proceso legislativo y en la decisión judicial (“Informática jurídica decisional” o “sistemas expertos jurídicos”), y, por último, la que atañe a los procesos de organización de la infraestructura o medios instrumentales con los que se gestiona el Derecho (“Informática jurídica de gestión”, “Ofimática” o “Burótica”).

¹¹ Como señala DÁVARA RODRIGUEZ, se trata de la simbiosis entre informática y las comunicaciones (en *Derecho Informático*, Aranzadi, Pamplona 1993, p. 25). Cfr. sobre este tema VILLAR PALASÍ, J.L.: “Aspectos jurídicos y políticos de las Telemática”, *Revista Española de Derecho administrativo*, 19 (1978), pp. 501 y ss.

¹² NORA, S. y MINC, A.: *La informatización de la sociedad*, Fondo de Cultura Económica, México 1980.

revoluciones industriales, respectivamente, la información pasa a ser el *leit motiv* de la tercera.

El prodigioso avance de la informática y la masiva implantación de los ordenadores en todos los sectores de la sociedad¹³ ha abierto paso a una nueva etapa histórica con unas consecuencias todavía imprevisibles¹⁴. En el campo del derecho el tratamiento científico sobre cuestiones informáticas está teniendo un extraordinario desarrollo, ya no limitado a cuestiones de carácter filosófico-jurídico¹⁵.

En 1993 el Vicepresidente norteamericano Al Gore anunció el claro alineamiento de su país en favor de las tecnologías de la información como uno de los motores más importantes del desarrollo (creación la “Infraestructura Nacional de la Información”: NII), y que poco después, en 1994, propuso, a imagen de la iniciativa NII, la creación de la “Infraestructura Global de la Información” (GII) a escala mundial¹⁶. El reto estaba lanzado y Europa no ha dudado en asumirlo como se desprende del Informe Bangemann “Europa y la sociedad global de la información”, conteniendo una serie de recomendaciones al Consejo Europeo de Corfú de junio de 1994, y proponiendo un Plan de Acción por parte de la Unión Europea para su inmediata imbricación en la nueva sociedad global de la información¹⁷.

¹³ En 1951, MAUCHLY y ECKERT fabricaron el primer ordenador de uso comercial, el UNIVAC (Universal Automatic Computer); luego sería IBM, desde mediados de los años cincuenta, la empresa que empezó a producir a gran escala ordenadores pero todavía sólo asequibles para grandes empresas y Administraciones públicas. Con la invención del circuito integrado (el “chip”) en 1959, se dio un gran avance al mejorar la capacidad y velocidad de las computadoras, lo cual supondría el comienzo de la moderna industria del ordenador. En la década de los setenta, dos innovaciones tecnológicas vendrían a propiciar el despegue vertiginoso: la comunicación entre ordenadores por vía telefónica y la miniaturización, así como la independización entre la industria del “software” y la del “hardware”. Y, a partir de aquí, la revolución de los miniordenadores (el “PC”) hasta su quinta generación en el momento presente (los “pentium”) y los últimos avances de la llamada “tecnología digital”. Sobre estos datos históricos de la “revolución informática”: GATES, B.: *Camino al futuro*, cit. (especialmente sus Capítulos 1º y 2º); TERCEIRO, J. B.: *Sociedad digital*. *Del homo sapiens al homo digitalis*. Alianza Editorial, Madrid 1996, pp. 27 y ss. (su Capítulo 1º) y NEGROPONTE, N.: *El mundo digital*, Ediciones B, Madrid 1995.

¹⁴ Cfr. VILLAR PALASÍ, J. L.: “Informática, derecho y cambio social”, en *Actualidad y Derecho*, 5 (1998).

¹⁵ Así, por ejemplo, en España existe una extensa bibliografía sobre diferentes aspectos, tanto del derecho informático como de la informática jurídica. Con una pretensión general cabe destacar, a parte de las monografías ya citadas de PÉREZ LUÑO y DÁVARA RODRIGUEZ, las de BARRIUSO RUIZ, C.: *Interacción del derecho y la informática*, Dynkinson, Madrid 1996; EUGENIO, F., EUGENIO, L. Y RAMOS, E.: *Informática Jundica*, UNED, Madrid 1994. LÓPEZ-MUÑIZ, M.: *Informática Jurídica documental*, Díaz de Santos, Madrid 1984; SUÑÉ LLINÁS, E.: *Informática práctica para juristas*, Servicio de Publicaciones de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense y Eurolex, Madrid 1994. De igual modo, cabe resaltar la aparición de dos revistas especializadas en temas jurídico-informáticos: *Informática y Derecho*, UNED, Centro Regional de Extremadura (desde 1992) y *Actualidad Informática Aranzadi*, Pamplona (desde 1993).

¹⁶ Cfr. *Política de Telecomunicaciones en la Unión Europea*, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid 1995, p. 51. AL GORE sería el primero en utilizar el concepto de las “autopistas de la información” (“Information Superhighway”). Sobre este tema: DÁVARA RODRIGUEZ, M. A.: *De las autopistas de la información a la sociedad virtual*, Aranzadi, Pamplona 1996.

¹⁷ El citado informe -fechado el 26 de mayo de 1994- fue elaborado por un grupo de expertos de alto nivel sobre la sociedad de la información, presidido por el comisario Martín BANGEMANN que le da el nombre. En él se propone una profunda liberalización del sector de las telecomunicaciones -la necesidad de acabar con los monopolios todavía existentes y encomendar su desarrollo al mercado-, se fija un plan de acción para resolver los problemas jurídicos que plantea la sociedad de la información (propiedad intelectual, protección de la intimidad, medios de comunicación, etc), se sugiere la creación de nuevas redes y servicios y se encomienda la financiación al sector privado. Entre las posibles aplicaciones de la sociedad de la información se contemplan: el teletrabajo, la educación a distancia, las redes de investigación, los

Informática, telecomunicaciones y sociedad global de la información son fruto del imparable desarrollo tecnológico en el que vive nuestra sociedad de finales de siglo, y sobre los que el Derecho ha tenido -o tiene- que dar respuesta. El objeto de este trabajo no es otro que realizar un rápido repaso del panorama en el que actualmente se desenvuelven las relaciones entre el Derecho y las nuevas tecnologías de la información, para tomar conciencia de los nuevos dilemas que se plantean a los juristas de nuestra época.

II. LA INFORMATIZACIÓN DE LOS PODERES PÚBLICOS Y LAS LIBERTADES INFORMÁTICAS (EL “HABEAS DATA”)

1. Administración Pública e Informática

El origen y desarrollo de la tecnología informática tiene en el sector público su más importante impulsor; no en vano, los primeros avances se dieron, en los Estados Unidos, para satisfacer determinadas exigencias militares durante la Segunda Guerra Mundial¹⁸ y también para aumentar la eficacia de su hacienda pública¹⁹. La Administración pública comenzó siendo -y lo es todavía- el cliente más importante de la industria informática, y basó en ella algunos de los más relevantes objetivos de la modernización o reforma administrativa²⁰.

Como señala Frosini “el interés de la Administración Pública por el ordenador fue suscitado por la capacidad y la eficiencia que éste demuestra en sus aplicaciones prácticas”²¹. Primero en Estados Unidos y, un poco más tarde, en Europa el proceso de informatización de la Administración pública ha sido acelerado²².

En el caso de España, la incorporación de la informática a la Administración pública se produce con cierto retraso respecto de otros países occidentales. No obstante, la Ley de 17 de julio de 1958, de Procedimiento Administrativo contempló algunas

servicios telemáticos para las PYMEs, la gestión de tráfico aéreo y por carretera, la asistencia sanitaria, la red transeuropea entre las Administraciones Públicas, etc. Con anterioridad, el *Libro Blanco sobre crecimiento, competitividad y empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI*, presentado por el Presidente de la Comisión Europea DELORS, en junio de 1993, había introducido el concepto de la “Sociedad de la Información” en Europa, como una de las claves del desarrollo europeo.

¹⁸ La ENIAC, la primera computadora moderna, tenía como fin acelerar los cálculos para los disparos de artillería (GATES, B.: *Camino al futuro*, cit. p. 25).

¹⁹ La división Antitrust de los Estados Unidos fue la primera Administración pública que utilizó ordenadores para efectuar controles sobre las empresas.

²⁰ Sobre el fenómeno de la informatización de la Administración Pública existe una extensa bibliografía, de la que reseñamos los trabajos más destacados: CASTELLS ARTECHE, J.M.: “La limitación informática”, *Homenaje a García de Enterría*, II, Civitas, Madrid 1991; D'ELIA, I. Y CIAMPI, C.: *L'informatica nella Pubblica Amministrazione. Problemi, risultati, prospettive*, La Nuova Italia Scientifica, Roma 1987; FROSINI, V.: “Informática y Administración Pública”, *Revista de Administración Pública* 105 (1984), pp. 447-458; KRAUS, H. (ed.): *The Impact of New Technologies on Information Systems in Public Administration in the 80s*, North-Holland, Amsterdam 1983; LIMONE, D.: *Informática, diritto e pubblica amministrazione*, Carucci, Roma 1983; MEHL, L.: “Cibernetique et l'Administration”, *Revue Administrative*, 1957-1959.

²¹ “Informática y Administración Pública”, cit. y loc. cit. p. 448.

²² Sobre este fenómeno y sus causas, cfr.: el trabajo ya citado de FROSINI y CASTELLS ARTECHE, J. M.: “La limitación informática”, cit. y loc. cit. pp. 918-923.

medidas para permitir la mecanización de la actividad administrativa²³. Pero el despegue de la informatización pública se produce a partir de los años setenta con la creación de la “Comisión Ministerial de Informática” (creada por D. 407/1971) y el “Servicio Central de Informática” (creado por D. 2880/1970 y dependiente del Ministerio de la Presidencia), un proceso que resultó impulsado a raíz de la reforma fiscal de 1978²⁴. La actual organización de la informática pública proviene de la reforma operada en 1983 con la creación del Consejo Superior de Informática como cabecera del denominado “Sistema Informático Nacional”²⁵. Los “planes electrónicos e informáticos nacionales” (PEIN), que se aprobaron por el Ministerio de Industria y Energía a partir de 1984, iniciarían la política informática del Gobierno, por el que éste se comprometía con un amplio elenco de medidas destinadas a fomentar el sector de la informática y de la electrónica, a planificar y coordinar las compras del sector público y a impulsar la creación de bases de datos. La creciente contratación de bienes y servicios informáticos por las Administraciones Públicas dio, además, lugar a un especial régimen de contratación pública²⁶.

En la actualidad la elaboración e impulso de la política informática del Gobierno compete al Ministerio de Administraciones Públicas²⁷ -en particular a la Dirección General de Organización Administrativa, dependiente de la Secretaría de Estado para la Administración Pública-, a cuyo titular corresponde la presidencia del Consejo

²³ La Exposición de Motivos de la LPA, señalaba algunas medidas dirigidas a la reforma administrativa: “racionalización, mecanización y automoción de los trabajos en las oficinas públicas” (apartado IV), que luego se plasmaban, particularmente, en los arts. 30 y 31. Cfr. sobre este tema: ROIG, A. de A.: “Documento electrónico en la Administración Pública”, en *Ámbito jurídico de las tecnologías de la información*, Escuela Judicial/Consejo General del Poder Judicial, Madrid 1996, pp.146 y ss.; MARTÍNEZ DÍEZ, R.: “El proceso de informatización de la Administración Pública Española”, en *Documentación Administrativa*, 200 (1984), pp. 133 y ss.

²⁴ Cfr. ROIG, A. de A.: op. y loc. cit. pp. 148 y 149.

²⁵ Cfr. el R.D. 2291/1983, de 28 de julio. Corresponde al citado Consejo la “preparación, elaboración, desarrollo y aplicación de la política informática del Gobierno”. Aparte de las Comisiones dependientes del Consejo, se han creado otros organismos como la “Comisión Nacional para la cooperación entre las Administraciones Públicas en el campo de los sistemas y tecnologías de la información” (O.M. de 19 de febrero de 1990) y el “Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones en la Administración” (O.M. de 28 de septiembre de 1993). Desde 1985 se vienen publicando una serie de informes sobre los “Recursos Informáticos de la Administración del Estado”, los llamados informes REINA, patrocinados por el Consejo Superior de Informática y gestionado por la Comisión Interministerial de Adquisición de Bienes y Servicios Informáticos, al que posteriormente se añadieron los Informes IRIA para los recursos informáticos de las Administraciones Autonómicas y Locales.

²⁶ Régimen que se inicia con el D. 2572/1973, de 5 de octubre, por el que se aprueba el pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de equipos y sistemas para el tratamiento de información y de su mantenimiento, arrendamiento y programas. Sobre la contratación de bienes y servicios informáticos cfr. además los arts. 172 a 196 (contrato de suministros) y 197 a 215 (contrato de consultoría y asistencia) de la Ley 13/1995, de 18 de mayo de Contratos de las Administraciones Públicas. También los trabajos de HEREDERO HIGUERAS, M.: *Manual de contratos públicos de informática*, MAP, Madrid 1989 y “Las alternativas de la contratación pública ante los contratos tipo de los proveedores de bienes y servicios informáticos” en el vol. col. *Encuentros sobre Informática y Derecho* (1990-1991), Universidad Pontificia de Comillas y Aranzadi, Madrid-Pamplona 1992, pp. 67-76.

²⁷ Desde el punto de vista de la función pública, la implantación de los servicios informáticos en la Administración ha dado lugar a nuevos cuerpos de funcionarios de la Administración del Estado, adscritos al MAP a partir de su creación por la Ley 4/1990, de Presupuestos Generales del Estado para 1990; así, el “Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información” (Grupo A), el “Cuerpo de Gestión de Sistemas e Informática” (Grupo B) y “Técnicos Auxiliares de Informática” (Grupo C). Cfr. también la O. de 28 de noviembre de 1991 sobre los diferentes Cuerpos y Escalas específicas de Tecnologías de la Información.

Superior de Informática y la Vicepresidencia tercera de la Comisión Interministerial de Adquisición de Bienes y Servicios Informáticos²⁸.

La Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común ha supuesto, por otra parte, un salto cualitativo dentro de proceso de interés y apertura de las Administraciones Públicas a las nuevas tecnologías de la información²⁹. En este sentido merece destacarse la directriz fijada por la Ley en orden a la implantación de dichas técnicas, al señalar en su artículo 45,1:

*“Las Administraciones Públicas impulsarán el empleo y aplicación de las técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos, para el desarrollo de su actividad y el ejercicio de sus competencias, con las limitaciones que a la utilización de estos medios establecen la Constitución y las Leyes”*³⁰

La Ley 30/1992 aborda, en este orden de cuestiones, aspectos relativos a la informatización de los registros administrativos (art. 38,3)³¹ y la fijación de las condiciones jurídicas para la implantación de las tecnologías de la información y los efectos que producen los actos y comunicaciones derivados de su utilización (art. 45). No obstante, esta regulación requiere un desarrollo más detallado y la solución de muchos problemas que, en definitiva, permitan compatibilizar los principios garantistas de la Ley y la aplicación de las nuevas tecnologías (aseguramiento de la veracidad de las comunicaciones, constancia de la recepción y transmisión de los mensajes informáticos, etc)³². En todo caso, este fenómeno augura un nuevo sistema de relaciones entre la Administración pública y los ciudadanos que ya se denomina “teleadministración”³³.

²⁸ Sobre la nueva estructura administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas: R.D. 1892/1992, de 2 de agosto. Los datos sobre el sistema de información de los recursos informáticos de la Administración pueden consultarse en página de *internet* del Consejo Superior de Informática (<http://www.map.es/csi/csi.htm>). En él se contienen los datos actualizados de los Informes REINA y IRIA, así como las estadísticas de las contrataciones públicas realizadas sobre bienes y servicios informáticos.

²⁹ Cfr. los trabajos de ROIG, A. de A.: “Documento electrónico en la Administración Pública”, cit. y op. cit. pp. 154-186; MARTÍN ACEBES, A.: “Las nuevas tecnologías y su uso en la Administración”, en *Modernización Administrativa y Formación*, MAP, Madrid 1993, pp. 373 y ss.; PALOMAR OLMEDA, A.: “La utilización de las nuevas tecnologías en la actuación administrativa”, *Revista Española de Derecho Administrativo*, 87 (1995), pp. 361-384; GONZÁLEZ NAVARRO, F. en su interesante comentario al art. 45 de la Ley 30/1992 en la obra: *Comentarios a la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común*, I, Civitas, Madrid 1997, pp. 808-826.

³⁰ Cfr. apartado 5º de la Exposición de Motivos de la Ley donde se expresa el espíritu que anima este aspecto de la modernización administrativa.

³¹ Sobre la incidencia de la informática en el ámbito de los registros públicos, cfr.: DOMINGUEZ LUIS, J.A.: “La explosión informática en el Derecho y la Administración”, en *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense*, Curso 1994-1995, Anuario nº 86, Madrid 1996, pp. 115-176. En este trabajo se hace un exhaustivo repaso sobre diversos supuestos de automatización de documentos administrativos (Registro de la Propiedad, Registro Civil, Registro de la Propiedad Industrial, Catastro, Propiedad Intelectual, Sistema Nacional de Compensación Electrónica, Mercado de Valores, Seguridad Social, Inspección de Tributos, etc.)

³² Un intento de solucionar algunos de estos problemas se encuentra en el R.D. 263/1996, de 16 de febrero, por el que se regula la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas para la Administración General del Estado. Cfr. los comentarios realizados sobre este desarrollo reglamentario del art. 45 de la Ley 30/1992 por ROIG A. de A.: “Documento electrónico en la Administración Pública”, cit. y op. cit. pp. 163-186.

³³ Así, DUNNI, G. (Dir.): *Dall'informatica amministrativa alla teleamministrazione*, Roma 1992.

2. Administración de Justicia e informática

En el ámbito de la Administración de Justicia, la informática ofrece, como señala Pérez Luño, importantes soluciones operativas. En primer lugar, la automatización de los sistemas de información judicial relativos a las fuentes de conocimiento jurídico (legislación, jurisprudencia y doctrina) puede dar respuesta a los problemas de hipertrofia e inflación normativa característicos de nuestra sociedad (*informática jurídica documental*³⁴; en segundo, la informatización puede aportar procedimientos dirigidos a la sustitución o reproducción de actividades del juez y agilizar su trabajo (*informática jurídica decisional*³⁵); por último, la informática se proyecta sobre la propia organización operativa de las oficinas y dependencias judiciales (*informática jurídica de gestión*)³⁶.

Una de las primeras aplicaciones de la informática jurídica -en los Estados Unidos- estuvo dirigida a servir de apoyo a la actividad judicial, si bien las peculiaridades del sistema jurídico anglo-americano plantearon no pocos problemas³⁷. En España, la inquietud por incorporar la informática a la Administración de Justicia se inició en 1968, año en el que el Ministerio de Justicia elaboró un Plan General Informático para, entre otras cosas, llevar a cabo la informatización de los registros judiciales³⁸.

Más recientemente, el proyecto INFORIUS, elaborado por el Ministerio de Justicia, trata de impulsar la informatización de las actividades judiciales, recabando la cooperación de las Comunidades Autónomas y con aliciente del Consejo General del Poder Judicial³⁹.

3. Libertad informática y autodeterminación informativa (el “habeas data”)

Al lado de las indudables ventajas y avances sociales conseguidos por las tecnologías de la información, el poder informático de la nueva “tecnópolis”⁴⁰ ofrece una perspectiva oscura y preocupante, cuyo abuso puede poner en peligro algunos

³⁴ Sobre este tema cfr. el libro de LÓPEZ-MUÑIZ, M.: *Informática Jurídica Documental*, Díaz de Santos, Madrid 1984.

³⁵ Como señala el propio PÉREZ LUÑO: “en la medida en que las máquinas pueden procesar informaciones y establecer inferencias lógicas pero no pueden comprender la multiplicidad de circunstancias que concurren en las conductas humanas, en la actualidad no es posible, ni deseable, una suplantación plena del pleno razonamiento jurídico del juez o del abogado por el cálculo informático del ordenador” (*Manual*, cit. p. 97). Los subrayados son del mismo autor.

³⁶ PÉREZ LUÑO, A-E.: *Manual de Informática y Derecho*, cit. pp. 92 y 93.

³⁷ Cfr. LOSANO, M. G.: *Curso de Informática Jurídica*, cit. pp. 42 y ss. al exponer la génesis de la informática jurídica (la jurimetría y la iuscibernética).

³⁸ Cfr. el trabajo de uno de los pioneros de la introducción de la informática en la Justicia: LÓPEZ-MUÑIZ, M.: “El derecho y la electrónica”, *Revista de Derecho Judicial*, Madrid 1971.

³⁹ Cfr. los trabajos de ÁLVAREZ-CIENFUEGOS, J. M.: “La informática en el ámbito de la Administración de Justicia”, *Actualidad Informática Aranzadi*, 4(1992), pp. 1-3 y CARRASCOSA LÓPEZ, V.: “La gestión automatizada en el ámbito de la Justicia Española”, en *Informática y Derecho*, 5 (1994), pp. 1045-1074.

⁴⁰ Cfr. la monografía de CASTELLS, M. y HALL, P.: *Las tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI*, Alianza Editorial, Madrid 1994, en el que se analizan los centros tecnológicos más importantes surgidos en la era de la información.

aspectos de las libertades ciudadanas. Por ello el constitucionalismo democrático no ha dudado en incorporar a la relación de derechos fundamentales -en su tercera generación- el relativo a la autodeterminación informativa⁴¹. Este derecho tiene su origen en la doctrina y jurisprudencia alemanas⁴², si bien, con anterioridad, en el seno del Consejo de Europa -desde 1967- ya se había venido impulsando los trabajos sobre la potencial agresividad de la informática sobre la esfera de la intimidad⁴³. Como señala Pérez Luño, la consagración de la libertad informática ha determinado que “se postule el status de habeas data, concretado (...) en las garantías de acceso y control a las informaciones procesadas en bancos de datos por parte de las personas concernidas”⁴⁴. También la Comunidad Europea abordó este tema, después de un tortuoso proceso, con la reciente aprobación de la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos⁴⁵.

En España la libertad de autodeterminación informática se ha plasmado en el artículo 18,4 de la Constitución Española:

“La Ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos”.

El desarrollo de este derecho fundamental del primer nivel se produjo, tardíamente por cierto, con la promulgación de la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal (LORTAD)⁴⁶. El objetivo básico de la Ley es el de garantizar los derechos y libertades de las personas físicas, en particular su intimidad, frente a la utilización de la

⁴¹ Sobre el derecho a la libertad informática cfr. los trabajos de: CARRASCOSA LÓPEZ, V.: “Derecho a la intimidad e informática”, en *Informática y Derecho*, 2 (1992), pp. 7-26; CASTELLS ARTECHE, J. M. (1991): «La limitación informática», en la obra *Estudios sobre la Constitución española. Homenaje al Profesor Eduardo García de Enterría*, Civitas, Madrid, 1991, pp. 924-938; DELAHAIE y PAOLETTI: *Informatique et Libertés*, Paris 1987; LUCAS MURILLO DE LA CUEVA, P. (1990): *El derecho a la autodeterminación informativa*, Tecnos, Madrid 1990; PÉREZ LUÑO, A.-E.: “Intimidad y protección de datos personales: del habeas corpus al habeas data”, en *Estudios sobre el derecho a la intimidad*, ed. a cargo de L. García San Miguel, Tecnos, Madrid 1992, pp. 36-45; VITALIS: *Informatique, Pouvoir et Liberté*, Paris 1981.

⁴² Para el reconocimiento de la “autodeterminación informativa” -consistente en la libertad para determinar quién, qué y con qué ocasión pueden conocer informaciones que conciernen a cada sujeto- fue decisiva la Sentencia de 15 de diciembre de 1983 del Tribunal Federal Alemán sobre la Ley del Censo de Población (PÉREZ LUÑO, A-E: *Manual...*, cit. p. 44).

⁴³ Cfr. DÁVARA RODRIGUEZ, M. A.: *Derecho Informático*, cit. pp. 59 y ss. En el se recogen las diferentes Recomendaciones sobre la protección de datos de carácter personal, que desembocarán en el “Convenio para la protección de las personas con relación al tratamiento automatizado de datos de carácter personal”, de 28 de enero de 1982, ratificado por España el 27 de enero de 1984 (BOE nº 274, de 15 de noviembre de 1985).

⁴⁴ Manual de Informática y Derecho, cit. p. 46.

⁴⁵ Cfr. el extenso estudio sobre esta directiva de. HEREDERO HIGUERAS, M.: *La Directiva Comunitaria de Protección de los Datos de Carácter Personal*, Aranzadi, Pamplona 1997.

⁴⁶ Sobre la LORTAD véase los trabajos de: HEREDERO HIGUERAS, M.: *La Ley Orgánica 5/1992, de regulación del tratamiento automatizado de los datos de carácter personal*, Tecnos, Madrid 1996 (es el más completo comentario sobre la Ley realizado hasta el momento); DEL PESO NAVARRO, E. Y RAMOS GONZÁLEZ, M. A.: *Confidencialidad y seguridad de la información: la LORTAD y sus implicaciones socioeconómicas*, Díaz de Santos, Madrid 1994; GAYO SANTA CECILIA, M.E.: “Garantías del ciudadano ante la LORTAD: posibles vías de defensa y protección de sus derechos fundamentales”, en *Informática y Derecho*, 4 (1994), páginas 201 -208; LÓPEZ GARRIDO, D.: *Dictamen sobre la LORTAD*, Texto difundido por la Comisión de Libertades e Informática (CLI), Madrid 1993; MARZAL HERCE, G.: *Bases de datos personales: requisitos para su uso. Comentarios a la LORTAD y normativa complementaria*, Ediciones

informática; y ello, mediante la tutela de los datos automatizados recogidos en ficheros de titularidad pública y privada, para evitar que su informatización permita o propicie actividades discriminatorias. El reconocimiento y tutela de la libertad informática en nuestro ordenamiento, garantizando a los ciudadanos las facultades de información, acceso y control de los datos que les afectan, se orienta bajo los principios de “calidad” de los datos, “transparencia”, “consentimiento”, tutela reforzada de los “datos sensibles”, “seguridad”, “secreto” y “cesión limitada”⁴⁷.

Para la protección de la libertad informática la LORTAD crea la “Agencia de Protección de Datos”⁴⁸, con la pretensión de entidad administrativa independiente (cfr. los arts. 34-41)⁴⁹.

Con posterioridad a la aprobación de la LORTAD, el Tribunal ha tenido ocasión de tratar de cuestiones relacionadas con la libertad informática en sus Sentencias 254/1993, de 20 de julio⁵⁰ y 143/1994, de 9 de mayo⁵¹.

III.LA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y SU REPERCUSIÓN SOBRE EL MUNDO DE LA EMPRESA

1. El proceso de liberalización de las telecomunicaciones

En la nueva era de la información el desarrollo de las telecomunicaciones ha tenido una importancia capital. Inicialmente, imperó en todo el mundo el modelo de estatalización y monopolio público (PTTs: correos, telégrafos y teléfonos), un fuerte protagonismo del Estado que se justificaba por el carácter estratégico de las telecomunicaciones, la necesidad de garantizar el desarrollo de sus redes y la atribución del carácter de servicios públicos básicos⁵². Además este sector se desarrolló sobre la base de compañías operadoras de ámbito nacional, lo que suponía una endogamia entre dichas compañías y las empresas suministradoras de equipos.

Deusto, Bilbao 1996; LUCAS MURILLO DE LA CUEVA, P.: *Informática y protección de datos personales. Estudio sobre la Ley Orgánica 5/1992, de Regulación de Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid 1993; PÉREZ LUÑO, A.-E.: “La LORTAD y los derechos fundamentales”, en *Derechos y Libertades*, 1 (1993), pp. 405-424.

⁴⁷ Una visión crítica de la LORTAD en PÉREZ LUÑO, A.-E.: *Manual...*, cit. pp. 47-67, en el que acaba proponiéndose un “pacto social informático” por el que “el ciudadano consiente en ceder al Estado datos personales, a cambio del compromiso estatal de que los mismos se utilizarán con las debidas garantías” (p. 67). Cfr. también el extenso comentario de la Ley, igualmente crítico, de DÁVARA RODRIGUEZ, M. A.: *Derecho Informático*, cit. pp. 73-106. Contra la LORTAD se interpusieron varios recursos de inconstitucionalidad -uno de ellos por el Defensor del Pueblo- ante el Tribunal Constitucional, todavía no resueltos.

⁴⁸ Cfr. MARTÍN CASALLO, J. J.: “Agencia de Protección de Datos: qué es y qué finalidad persigue”, en *Actualidad Informática Aranzadi*, n. 13 (1994), pp. 1-2.

⁴⁹ Su Estatuto ha sido aprobado por el R.D. 428/1993, de 26 de marzo.

⁵⁰ En el que se reconoce y ampara el derecho de los ciudadanos a conocer los datos personales que les conciernen y se hallan registrados en archivos administrativos informatizados, impugnando una la STS de 30 de abril de 1990 que había desestimado el acceso de un ciudadano a sus datos personales contenidos en un registro automatizado de la Administración del Estado.

⁵¹ En la que se admite la constitucionalidad de NIF (regulado por el R.D. 338/1990), como instrumento para la lucha contra la defraudación fiscal.

⁵² ARIÑO, G., DE LA CUÉTARA, J.M. y AGUILERA, L.: *Las telecomunicaciones por cable. Su regulación presente y futura*. Marcial Pons, Madrid 1996, pp.

A partir de los años setenta se inicia un imparable proceso de liberalización de las telecomunicaciones que todavía no ha finalizado. Son diversas las causas que han propiciado este fenómeno⁵³. En primer lugar, la aceleración tecnológica que se produce en torno a las crisis del petróleo y del Estado del Bienestar, con importantes avances de la industria electrónica e informática⁵⁴. En segundo lugar, intervienen razones de tipo económico: las industrias de producción de equipos de telecomunicaciones presionan para ampliar sus mercados, frente al doble monopolio existente (servicios y equipamientos), entre otros motivos, por el aumento que experimentan en sus costos de investigación y desarrollo. Y en tercer lugar, es determinante la nueva corriente política neoliberal de los años ochenta (gobiernos de Thatcher en Gran Bretaña y Reagan en los Estados Unidos), que conlleva el desmantelamiento y privatización de las grandes empresas públicas de telecomunicaciones⁵⁵.

En Europa, el proceso de liberalización de las telecomunicaciones fue impulsado por las Instituciones Comunitarias, y, en particular por la Comisión Europea desde principios de los años ochenta⁵⁶. Pese a la inicial resistencia de los Estados miembros de la Comunidad, la liberalización se ha producido con inusitada rapidez, siguiendo las siguientes etapas⁵⁷:

1ª.- Liberalización de los equipos terminales (Directiva 88/301/CEE, de la Comisión, de 16 de mayo)

2ª.- Liberalización de los servicios de telecomunicaciones (Directivas: 90/387/CEE, del Consejo -la denominada "oferta de red abierta"- y 90/388/CEE, de la Comisión, ambas de 28 de junio).

3ª.- Liberalización de la infraestructuras de telecomunicaciones, (Resoluciones del Consejo de 22 de diciembre de 1994 y de 18 de septiembre de 1995), que culminará con la de la telefonía vocal el 1 de enero de 1998.

Por lo que respecta a España, el proceso de liberalización de las telecomunicaciones se ha producido en un menor tramo de tiempo. Tomando como referencia la Ley 31/1987, de 18 de diciembre, de Ordenación de las Telecomunicaciones (LOT), que parte de un régimen con claro protagonismo del Estado

⁵³ Seguimos en este punto al trabajo citado en la nota anterior. Cfr. también el reciente estudio colectivo: Derecho de las telecomunicaciones, trabajo dirigido por J. CREMADES (Edit. La ley y Ministerio de Fomento), Madrid, 1997.

⁵⁴ Un factor tecnológico de la gran relevancia es la sinergia que se produce entre la electrónica, optoelectrónica e informática y que ha dado lugar a la aparición de la "multimedia", es decir, la integración: IMAGEN+VOZ+DATOS.

⁵⁵ Entre otros datos cabe destacar los siguientes: en 1982, una decisión del Juez GREEN supuso el inicio del desmantelamiento de la *American Telephone and Telegraph* (ITT); en los años 1982 a 1984 se produce la privatización de la *Nippon Telephone and Telegraph*; y en 1982, se lleva a cabo la privatización de la *British Telecom* y se abre el servicio de las telecomunicaciones a un segundo operador (Mercury).

⁵⁶ Un documentado trabajo sobre la evolución de las telecomunicaciones en Europa: *Política de las Telecomunicaciones en la Unión Europea*, MOPTMA, Madrid 1995. Cfr. también: DE LA CUADRA-SALCEDO, T.: *Liberalización de las telecomunicaciones, servicio público y constitución económica europea*. Centro de Estudios Constitucionales, Madrid 1995, y la monografía de ARIÑO ORTIZ y otros, antes citada.

⁵⁷ El punto de partida más importante de la política comunitaria de telecomunicaciones es el Libro Verde sobre el desarrollo del mercado común de los servicios y equipos de telecomunicaciones, elaborado por la Comisión y presentado el 30 de junio de 1987. Posteriormente, el Libro Blanco sobre crecimiento, la competitividad y el empleo, presentado por el Presidente DELORS en diciembre de 1993 (por el que irrumpe en Europa el concepto de la "Sociedad de la Información"), y el Informe BANGEMANN, *Europa y la sociedad global de la información*, presentado el 26 de mayo de 1994, contribuirían eficazmente al proceso de liberalización. Para acceder a la legislación comunitaria sobre la Sociedad de la Información puede consultarse el servidor de internet: <http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg.html>.

(particularmente de Telefónica), se han ido dando sucesivos pasos hacia la incorporación de la competencia, más o menos restringida, en correspondencia con la evolución de la política comunitaria:

- año 1988: competencia en materia de radiodifusión televisiva (Ley 10/1988 de Televisión Privada).

- año 1994: competencia en el sector de la telefonía móvil automática (R. D. 1486/1994, de 1 de julio)

- año 1995: nueva apertura en materia de televisión (Ley 37/1995 de Televisión por Satélite y Ley 41/1995 de Televisión Local por Ondas Terrestres) y regulación competitiva en el sector del cable (Ley 42/1995 de Telecomunicaciones por Cable).

- año 1997: con el nuevo Gobierno se acelera el proceso (Ley 12/1997, de Liberalización de las Telecomunicaciones)⁵⁸ y se regula la televisión digital (Ley 17/1997, de 3 de mayo)⁵⁹.

En definitiva, el mundo de las telecomunicaciones de abre plenamente a la economía de mercado, dejando atrás una larga historia de monopolios estatales⁶⁰.

2. La contratación informática y la protección jurídica de los productos informáticos (“software” y bases de datos)

La aplicación de las nuevas tecnologías a la contratación mercantil está teniendo también un desarrollo creciente. En este sentido, Dávara Rodríguez distingue dos grandes modalidades de contratos: por un lado, la “contratación informática” que tiene por objeto la contratación de bienes y servicios informáticos, y por otra parte, la “contratación por medios electrónicos e informáticos” cuyo objeto puede ser otro distinto al anterior pero que se realiza por medio de ordenadores, elementos informáticos u otro cualquier electrónico, incluso unido a las comunicaciones en la moderna telemática⁶¹.

En relación con la última especie aludida -que también puede denominarse “contratación electrónica”⁶²- se plantean diversas dificultades, tanto de orden jurídico como técnico, derivadas de la inercia existente en cuanto al dominio de las formas escritas en las obligaciones civiles y mercantiles. Aspectos tan diversos como la formación de la voluntad -que se realiza mediante un “diálogo informático”-, el perfeccionamiento del contrato (constancia de la aceptación: su autenticación) o, desde

⁵⁸ Con esta Ley se modifican las Leyes de Ordenación de las Telecomunicaciones y del cable, para incrementar ligeramente el régimen de competencia, y prepara la liberalización del servicio de telefonía vocal (segundo operador procedente de RETEVISIÓN).

⁵⁹ Sobre el régimen jurídico de la televisión cfr. los trabajos de: FERNÁNDEZ FARRERES, G.: *El paisaje televisivo en España*, Aranzadi, Pamplona 1997; GAY FUENTES, C.: *La televisión ante el derecho internacional y comunitario*. Marcial Pons, Madrid 1994; LAGUNA DE PAZ, J.C.: *Régimen jurídico de la televisión privada*. Marcial Pons, Madrid 1994; MUÑOZ MACHADO, S.: *Público y privado en el mercado europeo de la televisión*. Cívitas, Madrid 1993.

⁶⁰ Un factor importante lo es también la liberalización -globalización- mundial de los mercados, propiciada por la terminación de las negociaciones del Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (GATS) en abril de 1996.

⁶¹ *Derecho Informática*, cit. p. 211.

⁶² Una manifestación muy extendida de este tipo contractual es la llamada “telecompra”.

el punto de vista de la seguridad, la identificación de las partes contratantes o la determinación del objeto, son algunos de los problemas que aparecen en este tipo de contratos⁶³.

Hoy nadie pone en duda las ventajas y la enorme difusión de las transacciones comerciales mediante medios electrónicos (las tarjetas de crédito y el pago electrónico, el llamado "dinero de plástico"), sin embargo, la naturaleza de contratos de adhesión que domina en este sector plantea problemas de desequilibrio entre las entidades emisoras -que parten de una situación de ventaja- y los consumidores que carecen de eficaces medios de protección. Aparte, el tema de la seguridad y confidencialidad de los datos que se transmiten por dichos procedimientos. Por último, la interoperabilidad entre los sistemas informáticos de los diferentes países exige un esfuerzo de armonización legal y técnica⁶⁴.

Por lo que se refiere a la contratación de bienes y servicios informáticos -dejando aparte el régimen especial de la contratación pública-, éstos pueden afectar tanto al "hardware"⁶⁵ como al "software"⁶⁶, así como todas aquellas actividades que sirven de apoyo y complemento a la actividad informática⁶⁷. Las peculiaridades de estos objetos contractuales, dificultan la aplicación de régimen ordinario de la contratación civil, ya que están formados por elementos dispares que exigen la mezcla de dos o más tipos de contratos para poder configurar sus características. Al igual que en el caso anterior, nos encontramos muchas veces ante contratos de adhesión con los problemas antes señalados.

Derivados de la contratación informática, ha surgido en los últimos años toda una problemática dirigida a la protección del "software" y de las bases de datos, ante los supuestos muy frecuentes de "piratería informática"⁶⁸. Las soluciones que se han arbitrado provienen del Derecho de Patentes y de la protección de la Propiedad Intelectual, si bien ambos sistemas resultan todavía insuficientes para resolver las múltiples incidencias que se presentan. Cabe destacar en este sentido la intervención del Derecho Comunitario con la aprobación de la Directiva 91/250/CEE, del Consejo, de 14 de mayo de 1991, sobre la protección jurídica de los programas de ordenador⁶⁹ y la

⁶³ Sobre estas cuestiones puede consultarse la monografía de DÁVARA RODRIGUEZ, ya citada, donde se trata con profundidad dicha problemática (especialmente en las pp. 183-210 y 261-314).

⁶⁴ Cfr. en este sentido: la Recomendación 87/598/CEE, de la Comisión europea, de 8 de diciembre de 1987, sobre un *Código de Buena Conducta en materia de pago electrónico* (relaciones entre organismos financiero, comerciantes-prestadores de servicios y consumidores).

⁶⁵ Con este término se comprenden todos los componentes físicos de un ordenador, así como sus elementos periféricos.

⁶⁶ Son los programas de sistemas o aplicaciones escritos en el lenguaje que entiende un ordenador; indican al "hardware" lo que tiene que hacer.

⁶⁷ Cfr. DÁVARA RODRIGUEZ, M.A.: *Derecho Informático*, cit. pp. 211-260.

⁶⁸ Sobre este tema existe una abundantísima bibliografía de la que destacamos los trabajos más relevantes: ALPA, G. (1984): *La tutela giuridica del Software*, Giuffrè, Milán 1984; BOTANA, M.: "La protección de los programas informáticos en el Derecho español", en el vol. *Derecho informático*, Facultad de Derecho de la Universidad de Zaragoza, 1989, pp. 35-60; BRETT, H. Y PERRY, L.: *The legal Protection of Computer Software*, ESC. Publishing, Oxford 1981; CAVANILLAS MÚGICA, S.: "Introducción al tratamiento jurídico de la contratación por medios electrónicos (EDI)", en *Actualidad Informática Aranzadi*, n. 10 (1994), pp. 1-5. CORREA, C. M.: "The Legal Protection of Software", en *Informatica e diritto*, n. 1, (1990), pp. 131 - 157; DELGADO ECHEVERRÍA, J.: "La protección Jurídica de los productos informáticos", en el vol. *Congreso sobre Derecho informático*, Facultad de Derecho de la Universidad de Zaragoza, 1989, pp. 13-34; GALÁN CORONA, E.: "En torno a la protección jurídica del soporte lógico", en *Informatica e diritto*, n. 2 (1983), pp. 53-80; TEDESCHI, N. y BRACCHI, G.: *Software e diritto d'autore. La tutela giuridica dei programmi per elaboratori*, Franco Angeli, Milán 1986.

⁶⁹ DOCE de 17 de mayo de 1991. Cfr. LEHMANN, M.: "La Directiva Europea sobre protección de programas de ordenador", en *Revista General de Derecho*, n. 570 (1992), pp. 1625-1640.

Directiva 96/9/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 11 de marzo de 1996, sobre la protección jurídica de las bases de datos⁷⁰.

En el Derecho español, se ha optado por regular la protección de los programas informáticos en la Ley 22/1987, de 11 de noviembre, de Propiedad Intelectual⁷¹, equiparándolos a las obras literarias, artísticas o científicas, si bien les dedica una regulación específica (cfr. los arts. 95 a 100)⁷². Asimismo, por la Ley 16/1993, de 23 de diciembre, se ha transpuesto a nuestro Derecho la precitada Directiva 91/250/CEE⁷³.

En último lugar, debe destacarse que también los componentes de los equipos informáticos (“hardware”) han sido objeto de protección. En concreto, en transposición de la Directiva 87/54/CEE, se promulgó en nuestro país la Ley 11/1988, de 3 de mayo, de Protección Jurídica de las Topografías de los Productos Semiconductores⁷⁴.

3. Nuevas tecnologías y derecho del trabajo (el teletrabajo)

Las expansiones de las tecnologías de la información constituyen un claro factor de transformación social, y por ende, de la realidad laboral⁷⁵. A la revolución tecnológica se le achaca, de un lado, el aumento del paro estructural⁷⁶ (por la progresiva automatización de los procesos productivos; la “robótica”), pero, de otra parte, parece indudable que ha impulsado el sector de los servicios, demandando nuevos empleos para la producción y gestión de los bienes y servicios informáticos⁷⁷.

En el mundo de las relaciones laborales ha surgido una nueva modalidad denominada “teletrabajo” para referirse a diferentes supuestos de prestaciones laborales que se realizan a distancia o entre diferentes centros de trabajo, e incluso el trabajo a domicilio (“working-house”), utilizando las redes de telecomunicaciones⁷⁸. Ello permite una mayor movilidad laboral y unos nuevos sistemas más flexibles de organización del trabajo, junto con otras ventajas indirectas como el ahorro de energía, la aminoración

⁷⁰ DOCE de 27 de marzo de 1996.

⁷¹ Cfr. PINO ABAD, M.: “La protección de los programas de ordenador a través de la Ley de Propiedad Intelectual de 1987”, en *Derecho informático*, Facultad de Derecho de la Universidad de Zaragoza, 1989, pp. 61-78.

⁷² Cfr. también el R.D. 733/1993, de 14 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Registro General de la Propiedad Intelectual.

⁷³ Cfr. BONDÍA ROMÁN, F.: “Comentario a la Ley 16/1993, de 23 de diciembre de incorporación al Derecho español de la Directiva sobre la protección jurídica de programas de ordenador”, en *Actualidad Informática Aranzadi*, n. 13 (1994), pp. 1-6.

⁷⁴ Cfr. también el R. D. 1465/1988 de 2 de diciembre, conteniendo el Reglamento de ejecución de la Ley.

⁷⁵ Cfr. BORRAJO DACRUZ, E.: “El impacto de las tecnologías y medios de información en el derecho laboral”, en *Boletín de la Asociación Española de Dirección de Personal*, diciembre de 1984, pp. 18-22.

⁷⁶ Asimismo, la aplicación de las nuevas tecnologías a la empresa puede derivar negativamente en expediente de regulación de empleo por “cambio tecnológico” (art.51 del Estatuto de los Trabajadores) o la extinción del contrato de trabajo ante la falta de adaptación del trabajador a las modificaciones técnicas operadas en su puesto de trabajo (art. 52 ET).

⁷⁷ El ya citado Libro Blanco sobre crecimiento, competitividad y empleo -dirigido por DELORS- afirma que una de las claves del desarrollo, para salir de la crisis y entrar con buen pie en el siglo XXI, está en la creación de la sociedad de la información.

⁷⁸ Cfr. PÉREZ DE LOS COBOS ORIHUEL, F.: *Nuevas tecnologías y relaciones de trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia 1990.

del tráfico urbano y el abaratamiento de los costes estructurales de las empresas. Sin embargo, la regulación de este fenómeno presenta problemas de difícil sincronización⁷⁹.

Como señala Borrajo Dacruz, “el Derecho del Trabajo encuentra en la informática un servidor capaz y, a la vez, un posible amo tiránico”⁸⁰. El peligro de desarraigo de trabajador respecto de su ambiente laboral (su aislamiento) y el potencial reforzamiento del autoritarismo tecnocrático en la empresa son amenazas que se ciernen sobre estas nuevas formas laborales. Por ello junto a las ventajas que reporta, es preciso evitar la precarización de las modalidades contractuales, debe incentivarse la formación del capital humano para adaptarse a los cambios tecnológicos, así como fomentar la participación de los trabajadores que no pueden quedar reducidos a un mero apéndice de la máquina⁸¹.

IV.LA NUEVA CRIMINALIDAD INFORMÁTICA

La implantación de la informática en la vida ha ocasionado la aparición de conductas que, o bien utilizan los medios informáticos como instrumento de comisión de actos que atentan contra bienes jurídicos, o bien son dichos medios los que son objeto de actuaciones dañosas. Según Pérez Luño, la noción genérica de “delito informático” engloba “aquel conjunto de conductas criminales que se realizan a través del ordenador electrónico, o que afectan al funcionamiento de los sistemas informáticos”⁸². Sin embargo, dentro de esta concepción se comprenden, no sólo tipos penales sino también infracciones administrativas e ilícitos civiles.

Existen diversas caracterizaciones y modalidades de criminalidad informática. El autor antes citado las sistematiza de acuerdo con la siguiente clasificación⁸³:

1º.- desde una perspectiva *subjetiva*, atendiendo a los sujetos que las realizan. Desde este aspecto destaca la figura de los *hackers* o intrusos, que son capaces de acceder sin autorización alguna a los sistemas informáticos.

2º.- desde una perspectiva *objetiva*, tomando en consideración la naturaleza de los daños que se ocasionan con dichas conductas, y entre los que cabe señalar: los “fraudes”, a través de manipulaciones contra los sistemas de procesamiento de datos (datos engañosos, instrucciones distorsionantes, sustracción de cantidades en cuentas bancarias, etc); el “sabotaje informático”, que tiene por objeto dañar los programas o sistemas informáticos (la introducción de virus informáticos o “bombas lógicas”); el “espionaje informático” y el “robo o hurto de software” (piratería informática); el “robo de servicios” (apropiación de informaciones y acceso ilícito a equipos o programas

⁷⁹ Cfr. en este sentido: MARTÍN FLORES, L.: “Outsourcing y teletrabajo: consideraciones sobre los nuevos sistemas de organización del trabajo”, *Revista Española de Derecho del Trabajo*, 71 (1995).

⁸⁰ “El impacto de las tecnologías...”, cit. p. 24.

⁸¹ No cabe olvidar, los nuevos medios de acción y tácticas sindicales, susceptibles de ejercitarse sobre sectores estratégicos como las unidades de poder informático, que podrían llevar a la paralización de la sociedad de la información.

⁸² *Manual de Informática y Derecho*, cit. p. 69.

⁸³ Cfr. PÉREZ LUÑO, A-E: *Manual...*, cit. pp. 70-75. También pueden encontrarse modelos de clasificación: DÁVARA RODRIGUEZ, M. A.: *Derecho Informático*, cit. pp. 320-333; y GONZÁLEZ RUS, J. J.: “Tratamiento penal de los ilícitos patrimoniales relacionados con medios o procedimientos informáticos”, en *Poder Judicial*, nº especial IX (1986), pp. 39 y ss.

informáticos); y el “acceso no autorizado” a sistemas informáticos (aprovechando puertas falsas o interfiriendo las líneas de comunicación).

3º.- desde una perspectiva *funcional*, en virtud de la operatividad y funciones que cumplen los sistemas informáticos (atentados contra la fase de entrada o salida de los sistemas, contra la elaboración o programación de los mismos, contra el proceso de los datos, etc).

Las peculiaridades de este nuevo tipo de delincuencia excede los moldes tradicionales de la dogmática de derecho punitivo, entre otras cosas, por tratarse de conductas sometidas a constantes fluctuaciones y avances de la innovación tecnológica. La dificultad para perseguirlas, así como su descubrimiento y prueba, constituyen un verdadero reto para la política criminal del futuro⁸⁴.

Tras muchos años sin contar en nuestro ordenamiento penal con unos tipos específico para los delitos informáticos y después de haberse reclamado desde la doctrina⁸⁵ una adecuación de las normas penales a las nuevas formas de criminalidad, el nuevo Código Penal (CP) -aprobado por la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre- ha venido a dar respuesta a dicha solicitud. Dentro de la nueva norma penal se regulan los siguientes supuestos relacionados con la criminalidad informática:

a) los abusos informáticos sobre los datos personales del individuo, dentro de Título X -Libro 2º- del CP relativo a los delitos contra la intimidad (derecho a la *privacy* o libertad informática), en correlación -no del todo armónica- con la regulación contenida en la LORTAD⁸⁶, y que se encuentran tipificados en los arts. 197 a 200.

b) las conductas realizadas por medios informáticos, en sede del Título XIII -Libro 2º- del CP, sobre delitos contra el patrimonio y el orden socioeconómico. El tratamiento penal las manifestaciones informáticas se construye como si de verdaderas estafas se tratara. Su tipificación se encuentra en los arts. 239 (utilización ilícita o abusiva de tarjetas electromagnéticas), 248,2 (estafa o fraude informático) y 255-256 (defraudaciones que tienen por objeto las telecomunicaciones).

⁸⁴ Consciente de estas dificultades el Comité de Ministros del Consejo de Europa adoptó una Recomendación, el 13 de septiembre de 1989, sobre la delincuencia relacionada con el ordenador, auspiciando una mayor cooperación y armonización - jurídica y técnica- entre los Estado miembros para dar una respuesta rápida y eficaz a este fenómeno emergente.

⁸⁵ Cfr. sobre este tema los trabajos de: CAMACHO LOSA, L.: *El delito informático*, Gráficas Cóndor, Madrid 1987.; CASTILLO, M. C. y RAMALLO, M.: “El delito informático”, en el vol. *Derecho informático*, Facultad de Derecho de la Univeslidad de Zaragoza, 1989, pp. 564-581; CORCOY, M. y JOSHI, U.: “Delitos contra el patrimonio cometidos por medios informáticos”, *Revista Jurídica de Cataluña*, n. 3 (1988); GONZÁLEZ RUS, J. J.: “Aproximación al tratamiento penal de los ilícitos patrimoniales relacionados con medios o procedimientos informáticos”, *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense de Madrid*, n. 12 (1986) monográfico sobre “Informática y Derecho”, pp. 107-164; GUTIÉRREZ FRANCÉS, M. L.: *Fraude Informático y Estafa*, Centro de Publicaciones del Ministerio de Justicia, Madrid 1991; MIR PUIG, S. (Dir.): *La delincuencia informática*, PPU, Barcelona 1982; MORALES PRATS, F.: *La tutela penal de la intimidad: privacy e informática*, Destino, Barcelona 1984, y “Problemática jurídico-penal de las libertades informáticas en España tras diez años de vigencia de la Constitución de 1978”, *Estudios Penales y Criminológicos*, tomo XII, Santiago de Compostela 1989; ROMEO CASABONA, C.: *Poder informático y seguridad jurídica*, Madrid 1988, “Delitos informáticos de carácter patrimonial”, en el vol. col. *II Jornadas Abogacía e Informática* (21-22 de abril de 1994), Ilustre Colegi d'Advocats de Barcelona, Barcelona 1994, pp. 32-38 y “Tendencias actuales sobre las formas de protección jurídica ante las nuevas tecnologías”, *Poder Judicial*, 31 (1993). También las colaboraciones al nº especial, IX (1986) de la revista Poder Judicial sobre la Informática y el Derecho Penal.

⁸⁶ Cfr. Los comentarios de F. MORALES PRATS al Título X sobre los delitos contra la intimidad, el derecho a la propia imagen y la inviolabilidad del domicilio, en *Comentarios al Código Pena de 1995*,..., en especial, las pp. 950 y ss.

c) los delitos de daños que afectan a equipos, sistemas o programas informáticos: art. 264,2 CP.

d) los conductas punibles que tienen por objeto bienes de la propiedad intelectual, dentro del Capítulo 9º -del Título XIII, Libro 2º- sobre los delitos relativos a la “propiedad intelectual e industrial”. Se contemplan en este apartado la protección de los programas de ordenador frente al pirateo informático (art. 270), la violación -apoderamiento o destrucción- de los secretos industriales por medio de soportes informáticos (art. 278), así como la fabricación o tenencia de programas de ordenador destinados a la comisión de delitos informáticos (art. 400).

Junto a esta tutela penal existe todo un sistema de derecho administrativo sancionador que se recoge en las diferentes normas legales que tienen por objeto la regulación de materias informáticas. Así, por ejemplo, las medidas previstas en los arts. 42 a 48 de la LORTAD, en donde se contienen las infracciones y sanciones en materia de tratamiento automatizado de datos personales.

V. LA INTERNACIONALIZACIÓN INFORMÁTICA Y EL FENÓMENO “INTERNET”

Gracias a los avances de las modernas tecnologías de la información y, en particular, a las telecomunicaciones (“las autopistas de la información”) hoy más que nunca puede decirse que el planeta aparece, desde esta perspectiva, como una “aldea global”. La internacionalización de las telecomunicaciones ha suscitado una serie de problemas en relación con el llamado “flujo internacional de datos”.

La cuestión se centra en optar entre la libertad de la transmisión o intercambio de informaciones -postura defendida por los países desarrollados- o el control de dicho flujo -posición que mantienen algunos países del tercer mundo-. En principio, las organizaciones internacionales se han pronunciado mayoritariamente por la libertad aunque ello deba pasar por el establecimiento de normas homogéneas para la protección de los datos personales y su transmisión. La preocupación por la protección del derecho a la intimidad de dichos datos ha sido la nota dominante en las declaraciones adoptadas a escala internacional y en el ámbito europeo⁸⁷.

En el marco territorial europeo merece destacarse, en primer lugar, el “Convenio del Consejo Europeo para la protección de las personas con respecto al tratamiento automatizado de datos de carácter personal” hecho en Estrasburgo el 28 de enero de 1981⁸⁸, que consagra el principio de la libre circulación de datos entre los Estados que integran el Consejo de Europa, si bien con la excepción de los datos especialmente sensibles ; y, en segundo lugar, la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre, referida a “la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento automatizado de datos personales y libre circulación de estos datos”. Por otra parte, en aplicación del “Acuerdo de Schengen” para la colaboración

⁸⁷ Cfr. la monografía de ESTADELLA YUSTE, O.: *La protección de la intimidad frente a la transmisión internacional de datos personales*, Tecnos, Madrid 1995. En este trabajo la autora realiza un estudio acerca de la actividad de las organizaciones internacionales (ONU, OCDE, Consejo de Europa, UE) sobre la protección de los datos informatizados, los principios que orientan su transmisión internacional y el marco jurídico regulador.

⁸⁸ Firmado por España el 28 de enero de 1982, ratificado el 27 de enero de 1984 y publicado en el BOE de 15 de noviembre de 1985.

policial entre varios países de la Unión Europea (España se ha adherido al mismo en el año 1990), se regula la transmisión de datos personales con tal fin. Pérez Luño afirma, no obstante, que respecto del Convenio del Consejo de Europa, las dos normas comunitarias que acaban de citarse rebajan las garantías contenidas en aquél⁸⁹.

Pero, sin duda, el mayor fenómeno social, derivado de las tecnologías de la información, lo constituye la mayor red mundial de comunicaciones informáticas: INTERNET (International Network of Computers). Hoy la "red de redes" es un medio universal de comunicación y búsqueda de información a muy bajo coste, con un crecimiento extraordinariamente exponencial⁹⁰. Desde el punto de vista jurídico este revolucionario fenómeno de comunicación plantea diversos problemas relativos a la protección de datos personales y bases de datos, la libertad de expresión, la propiedad intelectual, la contratación electrónica, etc⁹¹. Problemas todos ellos que no resultan de fácil solución ya que nos encontramos ante un sistema planetario de comunicación ("ciberespacio"⁹²) donde no existen fronteras y en el que el control y la regulación es sumamente complejo.

VI. ENSEÑANZA DEL DERECHO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Como se acaba de comprobar a lo largo de este trabajo, la incidencia de las tecnologías de la información sobre el derecho es una realidad innegable y creciente. Por esto mismo la enseñanza del Derecho no puede permanecer ausente ante estas nuevas realidades, si no es a costa de perder la función primordial de la Universidad que es formar profesionales. Como señala Pérez Luño, se impone "un mayor compromiso del jurista en la labor de adaptación del Derecho al cambio social" para lo cual es preciso "reafirmar el papel de las enseñanzas iusfilosóficas, tecnológicas y sociológicas en las Facultades de Derecho"⁹³.

Las "Directrices generales de los Planes de estudios para la obtención del título de Licenciado en Derecho" - contenidas en el R. D. 1424/1990, de 26 de octubre-, contemplan junto a las materias troncales otras que en calidad de obligatorias u optativas completen la formación del jurista, y, entre éstas se cita la "informática" dentro de las llamadas materias instrumentales. Mucho se ha debatido sobre la inclusión de la informática jurídica en la enseñanza del Derecho⁹⁴. En mi opinión esta es una

⁸⁹ *Manual...*, cit. p. 108.

⁹⁰ El origen de INTERNET se encuentra en una red experimental de ordenadores (ARPANET), promovida, a mediados de los años sesenta por el Gobierno de los Estados Unidos, a través de la "Advanced Research Projects Agency", con el fin de facilitar la comunicación entre investigadores situados en lugares distantes. La red estuvo financiada por el Gobierno norteamericano -mediante la "National Science Foundation"-, pero en la actualidad pasa a serlo por las diversas instituciones y empresas conectadas. INTERNET ofrece múltiples servicios como el "correo electrónico", transferencias de archivos, uso de ordenadores remotos, informaciones interactivas y multimedia, conexión entre grupos de intereses comunes, indexación de informaciones, etc. (Cfr. TERCEIRO, J. B.: *Sociedad digital...*, cit. pp. 91-116; también GATE, B.: *Camino al futuro*, cit. pp. 91-100).

⁹¹ Sobre todos estos temas: PIETTE-COUDOL, T. y BERTRAND, A.: *Internet et la Loi*, Dalloz, Paris 1997.

⁹² Cfr. COLOM, V. y VAN BOLHUIS, H. E.: *Cyberspace Reflections*, Comisión Europea. Bruselas 1995.

⁹³ *Manual...*, cit. p. 30 y 31. El subrayado es del autor.

⁹⁴ Cfr. las aportaciones de ATIENZA, M.: "Enseñanza del Derecho e Informática jurídica" en vol. col. a cargo de Pérez Luño, A. E. (ed.), *Problemas actuales de la documentación y la informática jurídica*, 1987;

necesidad insoslayable y urgente, sin embargo la dificultad está en como articular dicha materia.

A mi modo de ver, debe partirse de la diferenciación, que encabeza este trabajo, entre Derecho Informático y la Informática Jurídica. En cuanto a la primera, pienso que nos encontramos ante la emergencia de una nueva disciplina jurídica que puede llegar a alcanzar su autonomía científica. Por lo pronto, están proliferando las actividades científicas sobre esta materia (revistas⁹⁵, monografías, reuniones, etc). Ciertamente, su carácter interdisciplinar afecta a casi todas las ramas y áreas de conocimiento jurídico, pero se está conformando un nuevo corpus doctrinal y normativo que podría dar lugar a una verdadera especialización jurídica con una propia metodología.

En relación con la Informática Jurídica no debe haber duda sobre su utilidad y necesidad. En la intrincada selva normativa en que se debe mover el jurista, la búsqueda de información legal y doctrinal se facilita extraordinariamente a través de las bases de datos que ya abundan en el mercado⁹⁶ o mediante el acceso a las redes telemáticas⁹⁷. Asimismo, las nuevas pautas de trabajo de los juristas (abogados, jueces, etc) contemplan de manera creciente el manejo de los ordenadores y de los sistemas informáticos, lo cual exige ineludiblemente el conocimiento de tales técnicas⁹⁸. En esta línea resultan muy afortunadas iniciativas como la promovida por la prestigiosa editorial Aranzadi mediante la creación de aulas informáticas.

Por último, un fenómeno todavía minoritario -con un prometedor futuro- es la nueva metodología de la educación a distancia a través de las autopistas de la información (la "tele-educación"), que, en mi opinión, nunca podrán sustituir a la enseñanza personalizada y a la necesaria convivencia alumno-profesor, aunque sí servir de eficaz complemento. Y es que, a fin de cuentas, ante todos los avances que está experimentando nuestra sociedad -y que el Derecho debe reflejar- es preciso reclamar un "humanismo tecnológico"⁹⁹.

DE CASTRO CID, B.: "Enseñanza del Derecho: el desafío de las nuevas metodologías", en el vol. col. *Didáctica Universitaria*, Comisión de Docencia de la Universidad de Sevilla, 1995, pp. 49-83; EUGENIO DÍAZ, F.: "La Informática en las facultades de Derecho, en el vol. col. *III Encuentro sobre la Informática en las Facultades de Derecho*. ed. a cargo de M. A. Davara, Universidad Pontificia de Comillas, Madrid 1989, pp. 147-162.

⁹⁵ En España: *Informática y Derecho*, UNED, Centro Regional de Extremadura (desde el año 1992); y *Actualidad Informática Aranzadi*, Pamplona (desde el año 1993); en Francia: *Droit de l'informatique et des télécoms/Computer & Telecoms Law Review* (desde 1983), *Lamy Droit l'Informatique*; en Italia: *Informatica e diritto*.

⁹⁶ Cfr. al respecto: PÁEZ MAÑA, J.: *Bases de datos jurídicos. Características. Contenido. Desarrollo. Marco legal*. CSIC, Madrid 1994. También en el *Ensayo de Bibliografía Jurídica*, Marcial Pons, Madrid 1995, se encuentra una completa relación de las bases de datos jurídicos -almacenadas en CD-ROM- que se comercializan en España (pp. 493-505).

⁹⁷ A través de INTERNET se ofrece una variada gama de servicios jurídicos que provienen de instituciones públicas (Gobiernos, Administraciones, Organismos oficiales, Universidades) y privadas. Una interesante selección puede encontrarse en *Actualidad Informática Aranzadi* 23 (1997); también la revista *Juris. Actualidad y práctica del derecho*, 4 (1997), pp. 21-28. Para la consulta bibliográfica y tele-compra de obras jurídicas en España son muy útiles las páginas en INTERNET de Marcial Pons (<http://www.magic-es.com/marcialpons/>) y de Mundi-Prensa (<http://mundiprensa.es>).

⁹⁸ SUÑÉ LLINÁS, E.: *Informática práctica para juristas*, Servicio de Publicaciones de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense y Eurolex, Madrid 1994.

⁹⁹ Expresión que utiliza DÁVARA RODRIGUEZ en su obra *De las autopistas de la información a la sociedad virtual*, Aranzadi, Pamplona 1996.