

Nociones preliminares sobre el Derecho de la Informática y la Informática Jurídica

Por CARLOS TORRES Y TORRES LARA

Profesor Principal

Sumario: I. Introducción, II. Los "instrumentos de producción informática".
III. El Derecho de la Informática y los nuevos problemas jurídicos que plantea:
a) En el Derecho Privado y b) En el Derecho Público y c) En el Derecho Social.
IV. La Informática Jurídica: Principales aplicaciones en el mundo jurídico em-
presarial.

I. INTRODUCCION

Al ingresar en el tema de la Informática y el Derecho es preciso diferenciar dos campos muy diferentes. La aparición de las computadoras y su vinculación con el derecho generan dos tipos de problemas que son a la vez los determinantes de cada campo.

El primero (el Derecho de la Informática) se refiere a los problemas jurídicos que se originan en la sociedad por el uso de las computadoras y el segundo (la Informática Jurídica) se enmarca en el uso de las computadoras para resolver problemas legales.⁽¹⁾

Históricamente primero aparecieron los problemas jurídicos referidos a la computación, pero muy pronto los juristas comenzaron con la colaboración de analistas, filósofos, lingüistas y matemáticos a usar las computadoras para facilitar y lograr más eficiencia en su labor jurídica⁽²⁾.

A su vez, la computadora en sí, se ha convertido en un bien sujeto al cambio, es decir en una mercancía que juega un papel especial en el comercio moderno. Con ella y por ella se originan infinidad de contratos nominados e innominados: compraventa,

(1) Altmark se refiere a la Informática Jurídica con precisión: "comprende los sistemas de archivo y documentación Jurídica, de asistencia en las tareas administrativas, de apoyo a las actividades jurídicas y la construcción de modelos para la comprensión del sistema jurídico". (1987:7).

(2) Según Frosini, el primero en estudiar el vínculo entre la cibernética y el derecho fue el matemático Norbert Weimer, quien en 1948 formuló los temas fundamentales en su obra "Cybernetics" (1978:29) pero el hombre "frontera" dice que había sido Lee Loewinger quien en su trabajo "The Industrial Revolution in Law" explicó lo que sería la gran revolución con la introducción de las computadoras (idem: 31). Según Altmark la primera demostración pública de un sistema de archivo y recuperación jurídica fue hecho en 1960 en Washington D.C. por la American Bar Association, producto del proyecto elaborado por el Prof. Jhon Horthy de la Universidad de Pittsburgh (1987:8).

arrendamiento, leasing, suministro, servicios, entre los más usuales. Ella también es materia de diversos regimenes de propiedad, copropiedad e incluso multipropiedad. Sin embargo, estas expresiones que para el jurista tienen un contenido conocido adquieren una dimensión especial cuando se refieren a las computadoras y sus instrumentos auxiliares. El objeto materia del tráfico jurídico es diferente a los bienes manejados antes por el Derecho. Algo similar afrontó el jurista en etapas anteriores, cuando por ejemplo se reconoció el derecho a la propiedad industrial sobre las marcas. Cambiado el bien materia del tráfico jurídico, el Derecho se readecúa pues éste no es más que el resultado dialéctico (constructivo) de la relación entre norma, hechos y valores.

En materia de uso de las computadoras para favorecer la labor de los juristas y en general para la afirmación de la justicia, el fenómeno es sorprendente y como lo veremos después, de resultados fundamentales para la vieja y tradicional profesión de los juristas.

II. LOS "INSTRUMENTOS DE PRODUCCION INFORMATICA"

Para referirnos ya sea al derecho de la Informática o a la Informática Jurídica, debemos partir por el objeto fundamental, la computadora y sus elementos complementarios. Sólo un conocimiento preciso de este nuevo bien aparecido en el tráfico jurídico nos puede permitir su adecuado manejo en el mundo del Derecho.

Hasta el momento hemos hablado de la "computadora y de sus elementos complementarios". Este "bien" puede dividirse a su vez en varios componentes que pueden ser materia del tráfico jurídico. Tales componentes son conocidos como el Hardware y el Software.

El Hardware y el Software

Se llama hardware (del inglés hard, duro) a las máquinas propiamente dichas, mientras que software (del inglés soft, blando) a los "programas" que se introducen en el computador dándole instrucciones para que opere en determinada forma. Este trabajo por ejemplo, lo estoy elaborando en una computadora que por haberle introducido un "programa" especial está funcionando como máquina de escribir. Luego introduciré otro programa que hará que la computadora ya no funcione como máquina de escribir, sino como un archivo jurídico llamado "base de datos".

Como es fácil advertir, a primera vista se trata de dos bienes muy diferentes, el primero es un bien material, una máquina, pero el segundo es más un bien inmaterial, pues al igual que una obra literaria, si bien se expresa en papel lo que vale son las ideas expresadas en el mismo. Así también un programa, resulta ser una creación intelectual expresada generalmente en otro tipo de soporte que puede ser por ejemplo un diskette de plástico. El tratamiento jurídico pues será completamente distinto por tratarse de bienes diferentes. El primero está más ligado al área de los derechos reales, mientras el segundo al de los derechos personales.

Al principio se desarrolló fundamentalmente la industria de los computadores como equipos (hardware), siendo los programas accesorios a ese desarrollo. Pero pos-

teriormente el crecimiento de los negocios referidos a los programas (software) parece ser el dominante. En efecto, al principio las empresas productoras hacían los programas como complemento de sus máquinas, pero luego aparecieron los negocios dedicados sólo a la elaboración de los programas (Software house) con tal fuerza que hoy se puede decir que se fabrican computadoras como instrumentos auxiliares de los programas. La pregunta hoy es la siguiente: ¿son los programas elementos auxiliares de las computadoras o éstas lo son de los primeros?

El Firmware

El desarrollo en esta materia ha llevado a la aparición de un nuevo bien, el llamado Firmware que son computadoras que ya llevan internamente incorporados diversos programas. Es lo que algunos juristas han denominado el "software" en "hardware" (3) con lo que se presenta un bien multidimensional, no capaz de ser incorporado fácilmente en la clasificación tradicional de los bienes que hace el Derecho.

El Hardware y sus componentes

Ahora bien, en materia de hardware a su vez es preciso descomponer los principales bienes que pueden ser materia de tráfico jurídico independiente. En otras palabras la computadora funciona a través de diversos aparatos a los que se les denomina como "periféricos". Estos aparatos sirven para darle datos a la parte central del computador o para recibir datos del mismo. Así tenemos por ejemplo entre los elementos que sirven para introducir información (input), el teclado o el disk drive (del inglés conductor de discos, que sirve para introducir los programas que están en los discos), y a su vez los aparatos que sirven para la salida (output) de la información, o recapturarla cuando ello se necesite, como por ejemplo los monitores (o aparatos de T.V.), así como las impresoras en las que se imprime lo que aparece en pantalla, si así lo quiere el usuario. Otros equipos sirven para ambos usos como por ejemplo los Modem que son aparatos que se usan para comunicarse vía telefónica entre dos computadores dando o recibiendo información.

El Software y su Naturaleza

En materia de software, igualmente hay diversos tipos de bienes. Particularmente debemos diferenciar los programas "operativos" de los programas de "aplicación". Para explicarlo resumidamente, los primeros son los que sirven para "explicarle" a la máquina cómo debe operar. Por ejemplo, que actúe como una máquina de escribir o como un archivo y los segundos son los que utiliza el usuario, es decir le permiten usar la máquina para elaborar un artículo como éste o hacer su propio archivo.

(3) Batto (1988:226).

III. EL DERECHO DE LA INFORMATICA Y LOS NUEVOS PROBLEMAS JURIDICOS QUE PLANTEA: EN EL DERECHO PRIVADO, EN EL DERECHO PUBLICO Y EN EL DERECHO SOCIAL.

El uso de la computadora en la vida actual y particularmente en el mundo de la empresa ha significado un cambio tecnológico de gran magnitud. Algunos autores consideran que son pocas las oportunidades que en el mundo han producido cambios tan significativos. Se afirma por ejemplo que las grandes líneas de la historia se producen en base a la tecnología. Para ALVIN TOFFLER sólo hay tres grandes fenómenos históricos que los califica como "olas". La primera ola fue la aplicación de la agricultura, la segunda la de la máquina industrial y la tercera ola en la cual ya estaríamos inmersos, es el de la Informática. En cada caso dice el autor, el mundo se transformó sustancialmente. La familia se integró y consolidó en la primera ola, casi es destruida en la segunda y parece que se reconstruirá en la tercera. La propiedad varía en cada etapa y el dominio de unas personas sobre otras se modifica sustancialmente en base a cada nueva tecnología.

Para otros autores, el cambio con la informática será tan importante como el descubrimiento del uso del caballo en los tiempos primitivos, con el cual las civilizaciones entraron en contacto y el mundo se achicó. Ahora la teleinformática nos pone en contacto a todos en el mundo como si viviéramos en una sola y pequeña ciudad.

El fenómeno descrito significará grandes cambios para el mundo del Derecho, es decir para la regulación de las relaciones entre las personas de nuestra época, donde el espacio y el tiempo que antes eran categorías fundamentales comienzan a perder importancia.

Son muchos los sectores del Derecho donde se están presentando las nuevas condiciones del llamado Derecho de la Informática, motivo por el cual trataremos de verlos por áreas.

a) *En el Derecho Privado: Persona, Cosas y Obligaciones.*

a.1.) Personas

El principal problema de la Informática moderna es su capacidad para manejar bancos de datos personales que pueden afectar seriamente el derecho a la intimidad. Ya algunas constituciones como la Española (art. 18 inc. 4) garantizan limitaciones en protección a la intimidad personal y familiar, regulan el derecho o han establecido la posibilidad de que las personas puedan ejercer derechos al respecto, como exigir la no incorporación de los datos personales en los bancos de datos, o el retiro o modificación de los mismos, así como su libre acceso a ellos. Se trata de proteger la intimidad personal que da el equilibrio social y psicológico de los individuos. Por ejemplo si una persona no desea que la comunidad se entere que su nacimiento se debió a una unión ilegal de sus padres, la ley tiene que protegerlo para que eventualmente tal dato no lo perjudique. Muchos pueden ser los casos similares como el de delincuentes rehabilitados y que sus antecedentes han sido borrados, o el de una mujer que fue violada o de un joven con antecedentes de homosexualidad, etc.

Aquí pues, los derechos personales están vinculados al acceso a todo registro con datos personales por parte de su titular, la facultad para impedir que ciertos datos se registren o la posibilidad de pedir la rectificación.

De no darse estas garantías y lograrse su protección con medios efectivos, los ciudadanos vivirían dominados por aquellos que dispongan de la información. De ahí que ahora se afirma "que el poder nace de la información". Quien tiene información secreta sobre una persona, tiene casi siempre el dominio sobre la misma. La propiedad de los bienes materiales, va cediendo así su capacidad de dominio a favor de un nuevo tipo de propiedad: la información.

a.2) Cosas:

En el área de los derechos reales, la transformación consiste en la aparición de un bien distinto a los que el derecho ha regulado. Se trata de máquinas con capacidad para hacer cosas programadas por el hombre. No son cosas en el sentido tradicional (muertas o inertes) ni son seres (vivos) sino algo intermedio que está entre lo animado y lo inanimado. Será difícil su ubicación, particularmente si se sigue desarrollando el Firmware (máquinas con programas incorporados), pues será complicado continuar tratando a la computadora y periféricos como bienes muebles, mientras a los programas se les tenga vinculación a los derechos intelectuales, tal como se hace ahora con el hardware y el software aún separados. Pero el problema más importante aún, será la pérdida relativa de la importancia de la propiedad de los bienes de producción industrial como base del sistema social, para tener un competidor tal vez más significativo: la propiedad de la información como nuevo "instrumento de producción"⁽⁴⁾. Esto implicará una nueva estructura socioeconómica en la respectiva reestructuración de clases y formas de dominio-dependencia.

a.3) Las Obligaciones y Contratos:

Otro de los cambios que se están produciendo tienen que ver directamente con el campo de las obligaciones, pues la informática genera nuevos "productos y relaciones" materia del tráfico jurídico. Tal es el caso de los títulos-valores que empiezan a "desmaterializarse" con el uso de las computadoras. En efecto, las instituciones bancarias si bien siguen usando por ejemplo la Letra de Cambio tradicional, simultáneamente la computarizan, es decir memorizan, los títulos-valores y luego efectúan los descuentos y redescuentan mediante la teleinformática en cada operación, de modo que el instrumento original (el Soporte de papel) ya no es el que circula, sino los impulsos eléctricos entre las computadoras. Por cierto, se conservan los papeles originales pero sólo como soporte para la eventualidad de una acción legal y mientras la legislación no acepte al "plástico" como nuevo soporte probatorio. Una importante contribución en esta materia ha sido presentada por el profesor Héctor Alegría en las II Jornadas Internacionales del Derecho Mercantil en la Universidad Católica "Andrés Bello" de Caracas.

(4) Muy útil en materia de Derechos reales e informática resulta la consulta de Laquila (1988, 523).

Pero estas innovaciones no sólo afectan a los títulos valores, lo que ya sería mucho, sino a la propia contratación, la cual está comenzando a realizarse a través de igual sistema, tanto en la contratación comercial que en la mayoría de los casos se concreta en un intercambio de comunicaciones como en los contratos formales más usuales en el área civil. En ambos casos dos personas acuerdan un contrato intercambiando el texto mediante sus respectivas pantallas informáticas. (5).

Además en materia de contratación conviene aludir a las principales formas que se presentan en el tráfico jurídico tanto del hardware como del software

Contratos de Hardware

El contrato más usual es por cierto la compraventa de los equipos. Luego deben tenerse en cuenta también otros contratos como el leasing que cada vez es sin embargo, menos usual, debido a que los equipos informáticos se vuelven obsoletos muy pronto. También esto se observa en los contratos de multipropiedad⁽⁶⁾ que en nuestro medio pueden ser calificados como de copropiedad, cuando varias personas, profesionales por lo general, adquieren en común determinados equipos. En otros casos lo usual es el "service", donde la propiedad es de un titular quien "arrienda" por horas el equipo a terceros.

Otra forma de contratación, ahora muy usual, es mediante la utilización de cajeros automáticos, a través de los cuales el cliente viene haciendo operaciones bancarias sin papel ni firma sino colocando una tarjeta de plástico y usando un Código secreto. Paralelamente un contrato suscrito en papel ampara y regula la operación y las mutuas obligaciones de banco y cliente.

Contratos de Software

En materia de software, por su naturaleza, los contratos más usuales resultan siendo los de trabajo o de servicios. Sin embargo, aquí es conveniente resaltar el hecho de que el software de aplicación está orientándose fundamentalmente al denominado "de necesidades específicas" es decir al elaborado para cada empresa según sus necesidades. Esto no sólo se debe a las necesidades diferentes de cada unidad empresarial sino también a que no hay medios efectivos para la protección técnica del software. En efecto, su copia es muy fácil, aún cuando se programan defensas contra el copiado pues también hay programas para descifrar las defensas y copiar el respectivo disco.

Precisamente otra de las áreas fundamentales en el Derecho de la Informática en desarrollo, es el relativo a la llamada protección jurídica del Software. Se trata de establecer todos los mecanismos legales correspondientes para la protección de estos derechos. En el Perú han sido regulados mediante la Resolución Directoral No. 001-89 de la Biblioteca Nacional que aprobó el Reglamento de Inscripciones en el Regis-

(5) También conviene tener en cuenta el tema de defensa del consumidor, informática y modificación del régimen de obligaciones. Puede consultarse el tema en Katz (1988:275).

(6) Multipropiedad: referido por Pavone (1987:580).

tro Nacional de Derechos de autor. Esta fórmula es la que han elegido la mayor parte de países, aunque algunos pocos se han orientado por reconocerles derechos similares a los de la actividad industrial como marcas y patentes.

b) En el Derecho Público: Penal, Procesal y Administrativo.

b.1.) En el Derecho Penal aparecen nuevas conductas que deberían ser declaradas como delictivas pues en muchos casos su configuración no está prevista o tipificada en los respectivos códigos penales.⁽⁷⁾

Es conveniente prever en particular todas las acciones que implican apropiación de la información ajena, mediante cualquier procedimiento, especialmente la copia directa o por sistemas de ingreso no autorizado en vías teleinformáticas. Igualmente las acciones tendentes a modificar los programas o informaciones ajenas o su destrucción, mediante los impulsos eléctricos de una computadora así como la programación para que se autodestruyan sus informaciones o las ajenas. En otros casos han aparecido conductas reprobables como la ya famosa del "redondeo" que consiste en acceder a una computadora bancaria ordenándole que redondee las cifras de cada cliente y pase los centavos a la cuenta del delincuente, con lo cual se producen pequeñas faltas si se considera que son centavos pero que sumadas dañan la conciencia social y convierten en millonario a quien dió la orden. En algunas oportunidades se instruye a la máquina para que ella haga los "engaños" sucesivos con lo cual se burla a determinadas legislaciones que exigen el engaño directo e inmediato para que el delito quede tipificado.

b.2) En el Derecho Procesal el punto fundamental es el relativo a la prueba. En efecto, durante centenares de años el papel y la firma han sido los instrumentos principales de carácter probatorio. Hoy con la informática el uso del papel tiende a disminuir y tal vez a ser casi eliminado en las actividades legales. El soporte serán las cintas, el plástico o demás mecanismos similares. Parece ser que la falsificación de documentos en papel resulta más fácil que en los nuevos medios informáticos. Además, este hecho coincide con las nuevas corrientes que en materia procesal tratan de imponer la llamada "libertad de la prueba", donde el Juez acepta todo tipo de objeto y le asigna el valor probatorio que la sana crítica le aconseje. En otros casos ya se habla, además de los instrumentos públicos y de los privados, de los llamados "particulares" donde estarían comprendidas estas nuevas pruebas. Igualmente se presentarán cambios en todo el proceso por las mismas razones que explicaremos a continuación para el caso del Derecho Administrativo.⁽⁸⁾

b.3.) En el Derecho Administrativo se presentarán significativas novedades debido a la influencia de la informática en la gestión documentaria. La transparencia de los

(7) Puede consultarse Guastavino (1987:81)

(8) Guastavino tiene un útil análisis global del problema de la prueba (1987:143). A su vez el Nuevo Código Civil de Venezuela o el Proyecto de Modificación del C.C. Argentino aportan el nuevo enfoque sobre la libertad de la prueba y las pruebas vinculadas a la cibernética respectivamente. Un importante trabajo sobre la prueba electrónica puede consultarse en Giannantonio (1987:93).

trámites, el cumplimiento de los términos, la visualización del orden de ingreso de los documentos y su situación, obligará a un cambio no sólo de actitudes sino de trámites. El papel perderá igualmente su fuerza y la "fe" otorgada por los funcionarios públicos o los notarios se deberá extender a los documentos "plásticos" o electrónicos en general.

c) *En el Derecho Social Laboral*

En especial, el Derecho Laboral deberá sufrir una profunda transformación ya que él mismo se basa actualmente en la relación de dependencia entre la empresa y el trabajador, expresado en el trabajo dentro del establecimiento y el horario. Con el desarrollo de la informática se generalizará el trabajo a domicilio y en consecuencia un modo de producción no suficientemente protegido. En efecto, por ejemplo el trabajo secretarial o profesional, podrá contratarse a domicilio y ser remitido vía *modem* a la empresa contratante. Actualmente, según la legislación peruana se trataría de un contrato de servicios regido por el Código Civil, pero deberíamos pensar en la posibilidad de ampliar el campo del Derecho Laboral para proteger al trabajador frente a esta nueva modalidad de trabajo. Sin embargo, existen muchas dificultades de por medio que exigirían revisar principios fundamentales del Derecho Laboral, partiendo por dejar de lado las "condiciones" de "trabajo en el local de la empresa", "horario" y "supervisión inmediata", reconociendo que se mantiene la dependencia mediante este nuevo sistema.

IV. LA INFORMÁTICA JURIDICA: PRINCIPALES APLICACIONES

Como lo tenemos dicho, la Informática Jurídica es la aplicación de las computadoras a la actividad legal, para maximizar su eficiencia y su eficacia.

Este hecho se logra por varias vías fundamentales: recogiendo gran cantidad de información jurídica, logrando luego su recuperación muy rápida y agilizando la actividad administrativa de gestión o investigación del abogado.

Como se sabe, una de las actividades fundamentales del jurista consiste en vincular los hechos sociales con el sistema jurídico. Pero el "sistema jurídico" está integrado por una cantidad de información tan grande que cada vez resulta más difícil dominarla, incluso en determinados campos de la propia especialidad. Tal información que el abogado debe consultar, está constituida no sólo por la Constitución y las leyes, sino por Decretos Legislativos, Decretos Leyes, Decretos Supremos, Resoluciones Supremas, Resoluciones Ministeriales, Directorales, Divisionales, Circulares de cumplimiento Obligatorio y Directivas, sino además por una mayor cantidad aún de Resoluciones Judiciales que van sentando precedentes Jurisprudenciales o también Resoluciones Administrativas que sientan precedentes de importancia y por último en la Doctrina esparcida actualmente en miles de libros y revistas técnicas.

Todo este material debe ser conservado por el jurista o abogado operativo, archivado ordenadamente, reajustado por los constantes cambios y finalmente recuperado en el momento en que debe resolver un problema jurídico. No estamos hablando de la operación intelectual de deducción, inducción, análisis, abstracción y síntesis que

el jurista o abogado debe hacer todos los días, sino de la parte más sencilla, que es guardar datos para recuperarlos oportunamente. Si bien se viene trabajando en máquinas de la llamada quinta generación que tienen la posibilidad de efectuar parte de las otras funciones, todavía no son una realidad más que en disciplinas muy específicas del Derecho y de modo experimental.⁽⁹⁾

La Informática Jurídica pues por el momento y tal vez durante muchos años, no desplazará la labor fundamental del hombre de leyes pero sí implica ya un apoyo fundamental, para su actividad ⁽¹⁰⁾. Entre las principales formas de esta ayuda pueden mencionarse las siguientes: a) Base de Datos. b) Procesamiento de palabras. c) Teleinformática y d) Gestión.

a) Base de Datos

El software actual, permite la recolección clasificación y recuperación del material de consulta. Los problemas fundamentales en esta materia están ligados a la gran cantidad de material que debe ser incorporado a los archivos. Cientos de miles de datos. Esto exige en principio una gran capacidad en las computadoras para recibir la información y mucho tiempo-trabajador para trasladar la información de los libros a los discos. Sin embargo, hay soluciones variadas para este problema: dentro de poco podrá copiarse el material mediante lectores ópticos en sustitución del personal digitalizador. Otra solución más común es la creación de bases de datos que sólo tengan fichas resumidas. Esta solución que es la más usada tiene sin embargo, serios problemas.

El primero es que el jurista tiene que conservar el material escrito (libros, folletos o revistas) pues la Base de Datos sólo le dirá dónde encontrar la información que busca. El segundo y más grave problema consiste en que la selección de los datos a incorporar: es decir la clasificación y la terminología que determinará el sistema de ingreso de datos y de salida de los mismos, generalmente es arbitrario y requiere un alto nivel de conocimiento y experiencia en el Derecho. Incluso, la persona que incorpore los datos puede poner normas derogadas o tener como tales aquellas que están vigentes, debido a la ambigüedad de muchas normas. Recuérdese que la mayor parte de las disposiciones terminan con la consabida frase de... "deróganse todas las disposiciones

(9) Frosini afirma que en el Derecho se usa la lógica dialéctica, "que puede comprender desde sí misma a la lógica formal, pero superándola en cuanto procede a establecer una comparación entre las formas y su contenido real, y, de otro lado, sólo la lógica dialéctica puede tener en cuenta la infinidad de aspectos particulares de lo real. Por consiguiente, a la pregunta de si la máquina cibernética está en situación de modelar el procedimiento dialéctico que es propio del pensamiento jurídico, no se puede responder sino negativamente; a lo más se hallaría en el grado de analizar las relaciones que en el lecho procustiano de la lógica formal han sido reducidos a límites nítidos" (1978:53). El matemático y filósofo peruano Francisco Miró Quesada C., en conversación sobre este tema me afirmó que dicho concepto es errado pues no hay nada infinito. El problema consiste en incorporar en máquina todas esas posibilidades.

(10) Frosini nos recuerda que el Derecho no se puede "reducir a la dimensión única de lo racional, porque no se puede lograr tal reducción con la vida social que es en la que toda estructura jurídica se articula y funciona" (1978:57). Este punto es coincidente con el enfoque tridimensional de Miguel Reale y su análisis dedialéctica constructivo (véase Olmedo Llorente, "Filosofía Crítica de Miguel Reale").

que se opongan a la presente", e incluso la de "... queden en suspenso las que se opongan...". Esta arcaica solución implica compatibilizar todo el sistema jurídico: cientos de miles de normas con cada artículo de la nueva norma. Además quien selecciona los textos y hace resúmenes puede utilizar expresiones que no repetirá necesariamente el usuario del servicio. Por ejemplo, si alguien clasificó todas las normas hospitalarias bajo la denominación de "hospitales", y luego se pide información con la expresión de "clínicas" o "nosocomios" la computadora difícilmente traerá el dato. El sistema de fichas de resumen en consecuencia resulta mucho más fácil pero es muy inseguro. Tal vez su eficiencia se incremente en la medida que el área informatizada sea más reducida y que exista identidad entre el usuario y el incorporador de los datos: es decir que sean la misma persona. (11).

En consecuencia en materia de Base de Datos Jurídicos hay dos soluciones fundamentales. La Base de Datos textual donde se incorpora toda la información y la Base de Datos constituida sólo por breves resúmenes.

Nos inclinamos por considerar que por el momento lo óptimo podría ser una sabia combinación de ambos sistemas, de la siguiente manera:

- a) Para la legislación, el sistema de "Full texto" mediante la incorporación de toda la legislación en forma textual en grandes computadores y con la ayuda de los lectores ópticos; y
- b) Para la jurisprudencia y la doctrina, el sistema de resúmenes.

Esta conclusión se debe a que en el sistema de Derecho "Continental" el texto exacto de la ley es determinante mientras que la jurisprudencia o la doctrina es principalmente conceptual⁽¹²⁾. La ley en nuestro sistema jurídico es un mecanismo de síntesis lingüístico muy avanzado y por ello requiere un tratamiento altamente preciso. (13).

Es interesante advertir por ejemplo que la Corte de Casación Italiana utiliza el programa Sterns de IBM, que es precisamente el sistema de "full texto", luego adaptado a la Argentina y retransmitido más tarde a Colombia. (14).

(11) El problema consiste en las "palabras claves" que se usan y que pueden caer en desuso o pueden con el tiempo ser interpretadas en forma distinta (Losano: 1982:44) y además... "una norma ambigua, en efecto hace vano todo intento de automatización (Losano 1982: 50).

(12) Mario Losano demostró esto diciendo que para las normas legales y abstractas es indispensable el texto íntegro; para los sistemas es aceptable el resumen y para la doctrina suficiente la indicación bibliográfica (1982:43).

(13) Actualmente hay muchos sistemas avanzados. Altmark menciona entre otros en E.E.U.U., Juris del Ministerio de Justicia, Lexis y Westlaw como empresas privadas y Lite del Ministerio de Defensa. En Canadá Quik Law y Datum de las Universidades: Queen y Montreal. En Brasil Prodasen del Senado. En Francia, Cedij de la Corte de Casación. En Alemania Federal Juris del Ministerio de Justicia. En Italia Italgiure de la Corte de Casación y de la Cámara de Diputados (1987:9). Según Martino (1985:560) uno de los sistemas más desarrollados es el de la Cámara de Diputados Italiana que al igual que en la Universidad de Lima trabaja con el Hardware de IBM y con el Software Stairs como el Senado del Brasil.

(14) En general la eficiencia de un sistema dice Bielsa... "se mide por su velocidad ("... más rápido), por su cantidad de completo ("... y más seguro), por estar dirigido en ambos sentidos, por tener flexibilidad común y por disponer de una semántica común (1987:61).

b) Procesamiento de palabras

Este es el uso más generalizado en nuestro medio. Es decir el aprovechamiento de la informática para la sustitución de la máquina de escribir corriente. La facilidad de este mecanismo permite poder componer, corregir, insertar, trasladar textos, usar un texto dentro de otro, archivarlos provisional o definitivamente, hacer correcciones instantáneas a todo un largo texto y otras operaciones que permiten maximizar la actividad que por escrito realizan los juristas o abogados. Pero el efecto más importante por su capacidad potencial para el Derecho, es su vinculación con la comunicación a distancia, con lo cual ingresamos al tema de la teleinformática.

c) La Teleinformática jurídica

El procesamiento de palabras permitió incorporar a la "pantalla" los textos legales y entre estos a los contratos. El paso siguiente ya lo es y lo será con mayor fuerza cada vez, la transmisión de "pantalla" a "pantalla" de los contratos, o documentos en general, que un abogado puede transmitir a su cliente o a los interesados para proponerlo, negociarlo, corregirlo y aprobarlo mutuamente. Todo esto se facilita con el "modem", aparato que permite a los diversos tipos de computadoras intercomunicarse al instante. (15).

La teleinformática jurídica adquirirá igual importancia en el novedoso campo de la información legal, que hoy se maneja a través de revistas y publicaciones especializadas e incluso llegará el momento en que las disposiciones oficiales, desde las leyes hasta las resoluciones de menor rango, se "publiquen" en este sistema. Sin duda que el procedimiento se impondrá por varias razones: primero por abaratar sustancialmente los costos ya que el precio del papel es cada vez más alto, mientras que la teleinformática es ya actualmente más barata y sigue reduciendo sus costos; y segundo, por su velocidad. En efecto, mientras que una publicación después de editada (hecha su composición) debe pasar por una larga etapa de impresión, pruebas y rectificación a la que habrá que agregar la distribución y venta al detalle, en la teleinformática jurídica el proceso termina en la composición y su comunicación vía modem. Agréguese a este punto, el problema del espacio para los archivos y la clasificación automática de la información, para percibir que estamos al inicio de una de las transformaciones más importantes que la historia ha presentado al género humano.

d) Gestión

La gestión que desarrollan los abogados y juristas en general ya viene siendo materia de grandes cambios con la ayuda de programas informáticos.

En efecto, desde la pequeña oficina o Estudio de un abogado hasta la organización de departamentos legales de las grandes transnacionales, pasando por la organización de los juzgados y tribunales, así como de las dependencias administrativas, todas

(15) Erickson menciona no sólo sistemas jurídicos de informática a distancia sino incluso universidades "en línea" como la "Electronic University" que otorga títulos a partir de la comunicación por computadoras de un hogar como la Commodore 64. (1985:7).

ellas están aptas para recibir la revolución de la informática. Piense el lector sólo en ciertos datos relativos a la situación de los expedientes, informes registrales sobre inmuebles o automóviles o referencias personales, boletín de condenas etc. que puede recibir directamente en su oficina "de pantalla a pantalla" o en sus gestiones directas en las reparticiones públicas.

De la informática de gestión se pasará por último a la informática jurídica decisional que implicará la toma de decisiones con el auxilio de los llamados "sistemas expertos" que son ya capaces de resolver problemas jurídicos simulando la forma de razonamiento del ser humano... pero esta etapa, propia de la quinta generación de las computadoras, todavía está en la etapa experimental.⁽¹⁶⁾

(16) Sobre esta tecnología de punta es muy útil consultar Martino (1987:135).

BIBLIOGRAFIA

ACZEL, M. C. 1988 "La informática y las declaraciones, derechos y garantías constitucionales" Ed. Depalma, en Revista del Derecho Industrial No. 29 Bs. As.

ACZEL, M. C. 1985 "La protección jurídica del software en el derecho positivo argentino y la necesidad de su regulación específica" Ed. Depalma, en Revista del Derecho Industrial No. 21 Bs. As.

ALEGRIA, HECTOR 1988 "La desmaterialización de los títulos-valores", ponencia ante las II Jornadas de Derecho Mercantil (Venezuela) en Revista del Derecho Comercial y de las Obligaciones. 126. Ed. Depalma, Bs. As. Argentina. p. 893.

ALTMARK, D. R. 1985 "La responsabilidad civil en los contratos informáticos", Ed. Depalma, en Revista del Derecho Industrial N 29 Bs. As.

ALTMARK, DANIEL RICARDO 1987 "La etapa precontractual en los contratos informáticos" Ed. Depalma, en Informática y Derecho Bs. As.

BATTO, H. N. 1988 "Protección Jurídica del Software". Ed. Depalma, en Revista del Derecho Industrial N 29 Bs. As.

BATTO, HILDA N. 1987, Ed. Depalma, en "Derecho Informático" Bs. As.

BERALDI, R. M. 1988 "La Informática y las declaraciones, derecho y garantías constitucionales" Ed. Depalma, en Revista del Derecho Industrial N 29 Bs. As.

BERALDI, R. M. 1985 "La protección jurídica del software en el derecho positivo argentino y la necesidad de su regulación específica" Ed. Depalma, en Revista del Derecho Industrial N 21 Bs. As.

BERGEL, S. D. 1985 "Las cláusulas limitativas de la responsabilidad en los contratos informáticos" Ed. Depalma, en Revista del Derecho Industrial N 21 Bs. As.

BIELSA, RAFAEL A. 1987 "Método de análisis para una aplicación en informática jurídica documental" Ed. Depalma, en Informática y Derecho. Bs. As.

CORREA, C. M. 1985 "La comercialización del software: temas principales y técnicos y condiciones contractuales" Ed. Depalma, en Revista del Derecho Industrial N 21 Bs. As.

CORREA, CARLOS M. 1987. Ed. Depalma en "Derecho Informático" Bs. As.

CZAR DE ZALDUENDO, SUSANA 1987. Ed. Depalma, en "Derecho Informático" Bs. As.

ERICKSON JONATHAN "Telecomunicaciones", 1985, Ed. Osborne/Mc Graw-Hill Madrid.

FROSINI VITTORIO, 1978, "Cibernética, Derecho Social," Ed. Tecnos. España.

GIANNANTONIO, ETTORE 1987 "El valor jurídico del documento electrónico" Ed. Depalma, en Informática y Derecho Bs. As.

GUASTAVINO, ELIAS P. 1987 "Responsabilidad civil y otros problemas jurídicos en computación" Ed. La Roca. Bs. As.

KATZ, F. M. DE 1988 "Productos de la industria informática y derechos del consumidor" Ed. Depalma, en *Revista del Derecho Industrial* N 29 Bs. As.

KATZ, F. M. DE 1985 "Contratos informáticos". Ed. Depalma, en *Revista del Derecho Industrial* N 21 Bs. As.

LAQUIS, M. A. 1985 "Actualidad de los bienes incorporeales (patentes, marcas, modelos de utilidad, know-how", software; biotecnología)." Ed. Depalma, en *Revista del Derecho Industrial* N 21 Bs. As.

LOSANO, Mario 1982 "Introducción a la Informática Jurídica" Ed. Universidad de Palma.