

"Revolución Informática con Independencia del Individuo"

OFIMÁTICA JURÍDICA, EL USO DE SOFTWARE Y BASES DE DATOS

Rodrigo Núñez Vega*

Informática

La Informática se define como una ciencia aplicada que se encarga del estudio y la aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando sistemas computacionales. Etimológicamente la palabra *informática* proviene del francés *informatique*, que se deriva de la contracción de *information* con *automatique*, las cuales se refieren al proceso automático de la información. El término información es un conjunto de datos, mientras que automatizar se refiere a la aplicación de procedimientos para que se realicen cosas de manera involuntaria.

En un primer y más amplio sentido la informática, se definió como una disciplina o ciencia enfocada en establecer los medios y métodos óptimos para el almacenamiento, organización, representación, búsqueda y análisis de información documentaria. En este concepto no se contemplaba el uso de computadoras o cualquier otro medio electrónico como herramienta para organizar y almacenar la información. Así la informática se ubicó dentro de las ciencias de la información, que estudian la estructura, el comportamiento y la interacción de los sistemas de información.

El proceso de recopilar, almacenar, organizar y establecer los métodos de búsqueda de la información son procesos que se hacen desde hace mucho tiempo. Estos procesos solían ser lentos y complicados, ya que la información podía ser generada en puntos lejanos al lugar en donde se estaba haciendo la recopilación, por lo que podía llegar fuera de tiempo o sin vigencia. Se necesitaba de un gran espacio físico para poder almacenar grandes cantidades de información y aún cuando se tuviera un control y orden sobre la información, la búsqueda podía ser algo lenta. Todos estos factores hacían que la información estuviera disponible para un número limitado de personas y no se pudiera hacer una gran difusión de la misma.

Esta manera de trabajar y almacenar la información cambio drásticamente con el uso de las computadoras y el desarrollo de bases de datos. En 1960 se presentó la primera base datos jurídica dentro de una computadora en Estados Unidos. Con esta nueva tecnología se abrió una nueva etapa en las ciencias de la información. En esta nueva etapa era posible almacenar grandes cantidades de información en un espacio pequeño, se podía dar una mejor estructura y organización a la información y por consiguiente la búsqueda volvió más rápida y efectiva. A partir de este momento las computadoras tomaron un papel fundamental dentro de la informática, ya que toda la información podía ser almacenada dentro de un ordenador, pero había que trabajar frente a él para poder tener acceso a la misma, lo cual seguía siendo un problema con respecto a la difusión. Con el desarrollo de las conexiones LAN (Local Area Network) se logró solucionar en parte este problema, logrando tener acceso a la información desde distintas computadoras que estuvieran conectadas en la misma red. Pero no fue hasta el desarrollo del Internet, que trabaja como un conjunto de redes interconectadas, que se empezó a accesar a la información almacenada en una computadora desde un punto remoto. A partir de este momento se solucionó de manera real la difusión en tiempo real de la información.

* Egresado de la Facultad de Derecho de la UNAM, socio director de la empresa Lex Digital, S.A. de C.V

"Revolución Informática con Independencia del Individuo"

El almacenamiento, la depuración, la concentración, la integración, así como la difusión de datos y la automatización de cada uno de los procesos, hicieron que la informática se relacionara con el uso de las computadoras y las telecomunicaciones. Por consiguiente la informática tiene 2 grandes acepciones, por un lado tenemos la parte científica y la otra por la parte tecnológica. Ambas partes hoy en día son igual de importantes ya que sin un análisis que le de forma y estructura a la información no sería posible almacenarla de manera tal que esta quede automatizada dentro de un sistema. Es por todo esto que la informática actualmente se define como, *conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores*⁴⁶⁴.

Informática Jurídica

La *informática jurídica* es definida por algunos autores como el uso de las computadoras en el campo del derecho. Partiendo de un concepto amplio de informática, la informática jurídica no puede considerarse únicamente como una herramienta del derecho. La informática va desde establecer los medios y métodos óptimos para la administración, la estructura y la presentación de la información, hasta el desarrollo de la plataforma o base de datos donde se almacenara la información. Por lo que los juristas, además de recopilar y analizar la información deben de establecer la estructura adecuada para su almacenamiento de acuerdo a las distintas teorías del derecho. Por su parte los expertos deben de aplicar sus conocimientos para poder desarrollar los programas que cumplan con las características requeridas por los juristas. Sólo de esta manera se podrá tener bases de datos con una estructura correcta y funcional para los usuarios.

Es importante hacer una diferenciación entre dos conceptos, en el momento que se usa una computadora para tratar con información jurídica ya sea para la creación de bases de datos, para la administración de justicia o como ayuda profesional en el campo del derecho, se habla de *informática jurídica*. Cuando se usa la computadora para realizar un acto jurídico, como la celebración de contrato, la informática jurídica se convierte en un objeto de derecho el cual debe ser estudiado y regulado por la ley. A la esta rama del derecho se le conoce como *Derecho de la Informática* y se define como *al conjunto de leyes, normas y principios aplicables a los hechos y actos derivados de la informática*⁴⁶⁵.

La informática jurídica se divide en 3 grandes ramas:

a) *Informática jurídica documentaria*, está tiene como función principal recopilar toda la información jurídica para almacenarla en una base de datos. Dicha actividad antes realizada por la ciencia Documentaría, es fundamental en el mundo del derecho. Entre sus funciones principales tiene la recopilación, el análisis, la estructuración, la organización, el almacenamiento y la recuperación de la toda la legislación, la doctrina y la jurisprudencia. Esta rama tiene un mayor énfasis en el área científica de la informática.

La información jurídica documentaria es muy basta, está en constante cambio y crecimiento. Previo al uso de la informática era complicado mantener las bases actualizadas, así

⁴⁶⁴ Diccionario de la Real Academia de la Lengua, <http://www.rae.es/rae.html>

⁴⁶⁵ Téllez Valdés, Julio, *Derecho Informático*, McGraw-Hill Interamericana, México 2009.

"Revolución Informática con Independencia del Individuo"

como la difusión con los juristas. Con la llegada de las computadoras y el desarrollo de las redes se han logrado interconectar muchas bases de datos, permitiendo así tener información actualizada garantizando la seguridad jurídica de las personas.

b) *Informática jurídica de control y gestión*, su función radica en el desarrollo de programas informáticos para poder automatizar tareas y procedimientos administrativos rutinarios. Esta rama se enfoca más al área tecnológica de la informática, y ayuda más en procesos internos de una oficina jurídica. Su desarrollo se fundamenta en la transcripción, la documentación y la comunicación, por lo que es funcional para las áreas registral, judicial y profesional.

Los programas desarrollados por lo general generan identificadores y descriptores, los cuales clasifican la información capturada por el usuario. Esta información es establecida y clasificada según las necesidades del jurista, ayudando en la gestión y administración interna. Los programas de igual manera pueden ayudar con el seguimiento de trámites, procedimientos y hasta con el cumplimiento de plazos. Ayudan a mantener la información siempre actualizada en el sistema, tratando de evitar así la mayor cantidad de errores posibles. Estos programas pueden ser usados en oficinas de gobierno, tribunales, notarias o despachos, ya que se pueden adaptar a cualquier necesidad.

c) *Informática decisional*, se dirige a la sustitución o reproducción de las actividades de toma de decisión de una persona. Esta rama encuentra un mayor equilibrio entre la parte científica y la parte tecnológica. El funcionamiento de esta clase de programas es mediante el uso de grandes bases de datos jurídicas, las cuales van más allá de la recuperación y la reproducción de la información. El usuario debe de ingresar algún conflicto o cuestionamiento que quiera que resuelva el programa. Tras realizar una búsqueda exhaustiva dentro de la base de datos y hacer un análisis lógico de la información encontrada sobre el caso en cuestión, el programa arroja una respuesta. La respuesta encontrada por el programa no tiene que ser la mejor, simplemente es la más lógica de acuerdo a la información que tiene.

Ofimática

El término ofimática se concibe del acrónimo de las palabras *oficina e informática* y se define como la *automatización, mediante sistemas electrónicos, de las comunicaciones y procesos administrativos en las oficinas*⁴⁶⁶. Este concepto se puede materializar como el equipamiento de hardware y software en una oficina, el cual es usado para crear, almacenar, manipular y transmitir información por medios digitales. Esta automatización propone un ahorro de tiempo en procesos administrativos acelerando el flujo de información, con el fin de mejorar cualquier procedimiento ya existente.

La ofimática se originó desarrollando herramientas que facilitaban el trabajo en actividades rutinarias y repetitivas, esta primera etapa fue conocida como *mecanización*. Las oficinas se fueron equipando para hacer más fácil su trabajo, como el caso de las maquinas de escribir y de las primeras calculadoras. Inventos sencillos y anticuados en nuestra época, pero que facilitaron e hicieron más eficiente el trabajo

⁴⁶⁶ Diccionario de la Real Academia de la Lengua, <http://www.rae.es/rae.html>

"Revolución Informática con Independencia del Individuo"

La segunda etapa de la ofimática inicio con los microchips y la instalación de computadoras en las oficinas. Las tareas rutinarias se hicieron aun más rápidas por la capacidad de almacenar ciertos documentos y se lograron eliminar pasos dentro de los procedimientos internos y externos. El almacenamiento de la información tomo un papel fundamental ya que se podían guardar y procesar grandes cantidades de información en una sola computadora, con lo que se llegó a la *automatización*. Esta etapa no solo contó con la llegada de las computadoras sino también del fax para el envío de documentos, las impresoras, los lectores ópticos, los scanners y las fotocopiadoras entre otras herramientas que ayudaron a la digitalización de las oficinas y sus procesos.

El último avance se dio gracias a la comunicación por cable entre varios puestos de trabajo, así como la conexión con oficinas remotas. El desarrollo de estas conexiones cambio la manera de trabajar en muchas oficinas, el compartir la información o poder enviarla vía correo electrónico, ahorraba mucho tiempo en comunicación interna. El desarrollo de esta tecnología permitió conectar la información de puntos muy lejanos, acortando de manera relativa las distancias entre un punto y otro por lo que se le llama *automatización global*.

Las actividades más comunes de la ofimática actual son leer, capturar, editar, escribir y registrar textos o documentos; transmitir comunicaciones de cualquier tipo; formar, organizar y actualizar archivos y registros; registrar condiciones y controlar su cumplimiento hasta el exigir y recibir pagos, todo esto controlado, revisado y elaborado por medio de algún software o herramienta informática. Las herramientas más utilizadas para la automatización de una oficina son los procesadores de texto, las hojas de cálculo, programas para desarrollar presentaciones multimedia, las bases de datos, el correo electrónico entre otros. En el caso del hardware encontramos a las computadoras, las impresoras, los ruteadores, los scanners, el fax, entre otros muchos elementos que hacen la vida en una oficina más fácil.

Ofimática Jurídica

La *ofimática jurídica* se define como la *automatización de una oficina con actividades jurídicas*. La ofimática dentro del área de la justicia y la abogacía se enfoca en automatizar todas aquellas operaciones estandarizadas que obedecen pautas regulares y constantes como la escritura y redacción de documentos, el registro, la transcripción, la contabilidad, la documentación, la comunicación y la certificación. Lo cual ayuda a dar resultados más rápidos, uniformes, imparciales y económicos.

La automatización de una oficina jurídica, según algunos autores contempla la agenda de plazos, el control de los asuntos, la programación de las actividades y la gestión del archivo y comunicaciones con los clientes. Otros autores consideran elementos más estructurales del despacho como la contabilidad, la nómina, un procesador de textos, una base de datos jurisprudencial, entre otros. Cada despacho puede manejar distintas herramientas que lo ayuden al desempeño de sus labores, por lo que no se podría llegar a un consenso de las actividades que deberían de estas automatizadas.

La automatización de ciertas actividades dentro de un despacho jurídico se han considerado como negativas, ya que se tiene un trato menos personal con los clientes. Para autores alemanes cada caso es de carácter único e irrepetible, por lo que no se puede automatizar ningún proceso ya que este perdía su carácter único. La automatización de un despacho u oficina no tiene por que afectar la relación con el cliente y menos la atención que se le pone a cada asunto. El automatizar los procesos sólo los hace mas rápidos logrando así ofrecer un mejor servicio.

"Revolución Informática con Independencia del Individuo"

En la ofimática jurídica, dentro del área de programas, se abarcan dos grandes grupos los cuales nos permiten explotar la informática jurídica dentro de los despachos u oficinas, el software jurídico y las bases de datos.

Software jurídico

El concepto de *Software* se define como el *conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora*. Además de ejecutar órdenes, el software vigila el estado de las entradas y salidas en el sistema, el banco de memoria y los controladores para dispositivos internos y externos⁴⁶⁷. La función de un software es muy variada y depende de para que se haya diseñado, pero siempre se puede conceptualizar como una herramienta. Por definición una herramienta es algo creado por el hombre para hacer más fácil una actividad, aumentando la capacidad para hacer ciertas tareas.

El software se clasifica en 3 grandes ramas dependiendo de su función dentro de un sistema informático. El *software de sistema*, nos ayuda a controlar todos los sistemas internos de una computadora, es una interfase entre los componentes de una computadora y el usuario. El *software de programación*, nos permite desarrollar aplicaciones que pueden ser usadas dentro del sistema operativo de una computadora. El *software de aplicación* ayuda a los usuarios y les permite hacer una o varias tareas específicas susceptibles a ser automatizadas. El diseño de cualquier software requiere de mucha exactitud, ya que un mínimo error en los comandos y la secuencia completa del programa se puede venir abajo.

El *software jurídico* se encuentra dentro de los programas de aplicación, ya que son aplicaciones destinadas y programadas para apoyar en las actividades de cualquier despacho jurídico. Para la elaboración y buena funcionalidad de un software jurídico es necesario que el programa cuente con información actualizada, ya que de lo contrario podría entorpecer las tareas de los usuarios. El mundo jurídico cuenta con varios tipos de software que ayudan en las actividades diarias de oficinas y despachos. Dentro de los programas más comunes encontramos 2 tipos los que ayudan a la administración, control y gestión de juicios y los que tienen una base de documentos jurídicos.

Los programas de gestión a su vez se dividen en 2 ramas, los que contienen formularios en blanco de escritos legales y los programas que ayudan a controlar, gestionar y mantener la información completa y actualizada los asuntos de cada despacho. Los programas que contienen formularios en blanco, se encuentran especializados para cada área del derecho e inclusive para cada juicio en particular. Por lo general se encuentran escritos de demandas, contestaciones, poderes, alegatos, contratos, acuerdos y en general cualquier escrito que pueda ser requerido a lo largo de un juicio. Es importante mencionar que no existen modelos oficiales para los escritos, existen requisitos pero no un modelo único u oficial. Los formularios que hay en cada uno de estos programas deben de servir como una guía o una base para poder desarrollar nuestros escritos, de acuerdo a nuestro estilo y formación. No debemos olvidar que cada caso es único y particular y no se pueden atender todos de la misma manera, hay factores cambiantes como el oponente, el juez, el cliente y por consiguiente siempre se debe de poner atención personalizada a cada asunto o escrito antes de presentarlo.

⁴⁶⁷ Ríos Estavillo, Juan José, *Derecho e Informática en México*, UNAM 1997. México

"Revolución Informática con Independencia del Individuo"

El software de gestión para el control de asuntos, es mucho más complicado y con más elementos. Estos programas por lo general cuentan con módulos los cuales atienden una necesidad específica del despacho. Dentro del mercado existen programas sencillos que se enfocan en llevar un control y una gestión adecuada del juicio. Este tipo software cuentan con módulos para introducir la información del cliente, la del juzgado y todo lo referente al juicio. La información puede ir desde la demanda inicial, el control y gestión de cada uno de las actuaciones hasta llegar a la sentencia definitiva. Los programas cuentan con una agenda para el control de citas y audiencias. Así como un control para los plazos y las vigencias de cada actuación y escrito que deba presentarse.

Existen otros programas más completos que cuentan con módulos adicionales que ayudan a tener un mayor control del despacho tanto en el área de servicios así como en su área estructural. Estos programas cuentan con herramientas para verificar la carga de trabajo del personal así como evaluar su desempeño, el control de la nomina, la gestión de pagos, libreta de contactos hasta herramientas que ayudan a elaborar estadísticas sobre el desempeño general del despacho. En el área de servicios cuentan generadores de escritos, agendas jurídicas digitales, consulta de legislación y jurisprudencia, así como con herramientas para poder dar el seguimiento a cada juicio y poder verificar su status en cualquier momento. Todas estas herramientas en un solo programa, lo cual ayuda que la información esté concentrada en un solo lugar, ayudándonos a tener un control global.

Bases de datos

Las bases de datos son programas de computación que permiten almacenar sistemáticamente un inmenso número de datos para después acceder a ellos de una forma rápida y ordenada. Los datos se organizan en grupos teniendo como núcleo una temática, cada uno de estos forman la base de datos. Las bases usualmente son relacionales, ya que resulta imprescindible que se acceda a la información de forma selectiva.

El camino para que las bases de datos llegaran a un despacho no fue algo sencillo, pero hoy en día es una realidad. A lo largo de muchos siglos se ha desarrollado cualquier cantidad de documentos jurídicos tanto a nivel doctrina como en legislación y jurisprudencia. Toda ha sido recopilada, estructurada y organizada por las ciencias de la información, la informática en su primera acepción. Toda esta información requería de un gran espacio para poder almacenarla y organizarla, los métodos de recuperación eran buenos pero tardados. Estaba encontraba en un solo lugar al que se tenía que acudir personalmente para poder consultarla, además de que no había certeza de que estuviera actualizada. Todos estos factores hacían que la información se centrara solo en algunos círculos y entre ciertas personas, sin haber una clara difusión de los documentos jurídicos.

En los años 60's se presentó la primera base de datos documentaria dentro de una computadora. A partir de ese momento se empezaron a ver los beneficios de las computadoras y sus capacidades, dentro del mundo jurídico. El proceso para poder digitalizar los documentos no era algo sencillo, ya que se tenía que hacer manualmente, lo que implicaba que se podían cometer errores al momento de la transcripción. El tiempo y los costos eran muy elevados por lo que se requería de grandes financiamientos para poder desarrollar proyectos tan ambiciosos.

Independientemente de los obstáculos se desarrollaron varios proyectos en distintas partes del mundo, pero que sólo contenían información local, ya sea del país o en algunos casos del estado, por lo que el acervo jurídico era muy limitado.. La cantidad de información que se podía

"Revolución Informática con Independencia del Individuo"

almacenar y a la velocidad con la que se entregaban resultados, volvieron mucho más eficiente el uso de estas bases.

El desarrollo de las conexiones LAN y más tarde con la implementación de WWW (World Wide Web) ya no sólo hubo interconexión entre las bases de datos conectadas a una red central, se lograba acceder a cualquier base datos desde cualquier punto del planeta.

La información de las bases de datos jurídicas no se encuentra únicamente en la red. Usando dispositivos de almacenamiento de gran capacidad como el Cd-Rom y el DVD se puede accesar de manera local desde cualquier computadora. Esto nos permite consultar la base sin la necesidad de una conexión a Internet, lo que nos permite tener acceso a la información en todo momento. Este tipo de tecnología nos concede ciertas libertades, pero nos limita en otras. La información que se puede consultar se limita a la capacidad de almacenamiento del dispositivo. No se puede actualizar la información contenido en el dispositivo, por lo que se pierde la certeza de que la información que usamos es la correcta.

Las grandes ventajas del uso de las bases de datos conectadas al Internet son en primer lugar la cantidad de información que tenemos disponible. Se pueden hacer consultas a distintas legislaciones y jurisprudencias, consultar la doctrina presentada por distintos autores y con diferentes tendencias. La información no está centralizada en un sólo lugar, y puede ser consultada desde cualquier lugar lo que permite que haya una gran difusión del derecho nacional e internacional. La información puede ser manejada en tiempo real por lo que se puede tener la certeza jurídica de estar consultando información actualizada. La base de datos puede tener una interconexión adicional a otras bases de datos lo que permite se amplíe el rango de búsqueda. Existen riesgos como falta de conectividad, que se negó el acceso a la base por causas ajenas, fallas en el sistema, caída de los servidores y la dependencia siempre tener que contar con una conexión a Internet.

En cualquiera de los 2 casos el uso de las bases de datos es fundamental en cualquier despacho u oficina jurídica. La funcionalidad de cada base depende de varios factores que son fundamentales para el desempeño de la abogacía. En primer lugar la información debe de estar disponible en todo momento, ya que pueden surgir imprevistos y emergencias. La rapidez y efectividad de su buscador con respecto a la solicitud del usuario es importante, no se puede perder tiempo en revisar información que no es de utilidad. Por último la información debe ser actualizada, para prestar un servicio de alto nivel y con certeza jurídica, es necesario contar con información real y actualizada. Que una base de datos cumpla con estos elementos permite al abogado ampliar, ordenar, actualizar y recuperar la información que este necesita dentro de su oficina.

Conclusiones y recomendaciones

La ayuda que nos da la ofimática para el desarrollo de nuestras actividades es evidente. El poder tener el control de cada uno de los asuntos desde cualquier lugar y en cualquier momento, ayuda a poder brindar un mejor servicio. El despacho que no cuente con por lo menos una base de datos donde pueda consultar la información legislativa y de jurisprudencial actualizada, estará ofreciendo un servicio sin la certeza jurídica de que la información que se está usando está actualizada.

Antes de comprar cualquier software jurídico hay que considerar ciertos aspectos importantes adicionales al precio como son el nivel de integración que tiene con otras aplicaciones,

"Revolución Informática con Independencia del Individuo"

que el programa sea compatible con paquetes como office puede ayudar a manejar el programa. El hecho de que un programa nos permita trabajar en equipo o desde puntos remotos es de gran utilidad ya que nos permite ahorrar tiempo en desplazamientos y en comparar o trabajar varias versiones. Con una buena conectividad se puede asegurar que la información siempre este actualizada y se pueda verificar el status de los asuntos en cualquier momento.

La sociedad ha entrando a la era de la informática y es importante que el derecho sea parte de esta transición. En esta nueva era de la información la persona que cuente con las mejores herramientas y con la información siempre actualizada podrá tener un mejor desempeño en sus actividades. Pero no debemos olvidar que la tecnología es una herramienta, y por consiguiente nos ayudan pero no están diseñadas para hacer nuestro trabajo. La lógica jurídica, el estudio y el razonamiento profundo del derecho y el entendimiento humano de cada caso, nunca va a poder ser digitalizado.

Bibliografía

1. LOZANO G. Mario. "Curso de informática". Ed. Tecnos S. A. Madrid, España. 1987.
2. BARRAGAN Julia. "Informática y decisión jurídica". Ed. Distribuciones Fontamara. México. 2000.
3. PRADA Pedro Antonio. "La informática y el abogado". Ed. Abeledo Perrot S. A. Argentina.
4. RIOS Estavillo Juan José. "Derecho e informática en México". Ed. UNAM. México. 1997.
5. PALAZZI A. Pablo. "Delitos informáticos". Ed. AD-HOC S.R.L. Argentina. 2000.
6. FLORES Salgado Lucerito. "Derecho informático". Grupo editorial Patria. México 2009.
7. TELLEZ Valdés Julio. "Derecho Informático". 4^a. ed. Mc Graw Hill. México. 2009.
8. Diccionario de la Real Academia de la Lengua, <http://www.rae.es/rae.html>
9. Gran Diccionario Enciclopédico Visual Océano © 2006 EDITORIAL OCEANO. Código documento: 35659
<http://ocenet.oceano.com/Saber/welcome.do?at=lp&prd=7&login=conaculta&password=co0308>.