

Capítulo 5

El Derecho Informático

No es la amenaza potencial de la computadora sobre el individuo lo que preocupa, sino la utilización real por el hombre de la información que se procesa en los sistemas de cómputo en forma deshonesta y poco ética.

INTRODUCCIÓN

La inexistencia de una ley informática imposibilita que la persecución y castigo de los autores de delitos informáticos sea efectiva. Aunado a esto las autoridades no poseen el nivel de experiencia requerido en estas áreas ni la capacidad instalada para desarrollar actividades de investigación, persecución y recopilación de pruebas digitales y electrónicas. Por lo que todo tipo de acción contra los delincuentes informáticos quedaría prácticamente en las manos de la organización que descubre un delito y el tipo de penalización sería más administrativa que de otro tipo (si el delito proviene de fuentes internas).



Partiendo de esta gran problemática, se incluyen en este capítulo temas relacionados con el derecho informático, derechos de autor y la legislación vigente en materia de Informática.

5.1 GENERALIDADES

Landaverde, M. L., Soto, J. G. & Torres, J. M. (2000), afirma que la legislación sobre protección de los sistemas informáticos debe perseguir acercarse lo más posible a los distintos medios de protección ya existentes (derecho comparado), creando una nueva regulación sólo en aquellos aspectos en los que, basándose en las peculiaridades del objeto de protección, sea imprescindible.

Si se tiene en cuenta que los sistemas informáticos, pueden entregar datos e información sobre miles de personas, naturales y jurídicas, en aspectos tan fundamentales para el normal desarrollo y funcionamiento de diversas actividades como bancarias, tributarias, comerciales y de identificación de las personas, y si a ello se agrega que existen bancos de datos, empresas o entidades dedicadas a proporcionar, -si se desea- cualquier información, sea de carácter personal o sobre materias de las más diversas disciplinas a un gobierno o a particulares; se comprenderá que están en juego o podrían llegar a estarlo de modo dramático, algunos valores colectivos y los consiguientes bienes jurídicos que el ordenamiento jurídico institucional debe proteger.

No son los grandes sistemas de información los que afectan la vida privada sino la manipulación o el consentimiento de ello, por parte de individuos poco conscientes e irresponsables de los datos que dichos sistemas contienen. La humanidad no está frente al peligro de la informática sino frente a la posibilidad real de que individuos o grupos sin escrúpulos, con aspiraciones de obtener el poder que la información puede conferirles, la utilicen para satisfacer sus propios intereses, a expensas de las libertades individuales y en detrimento de las personas. Asimismo, la amenaza futura será directamente proporcional a los adelantos de las tecnologías informáticas.



Particularidades del Derecho Informático

Para Del Pozo, L. M. (1996), el Derecho Informático no puede, aunque deseara, formar parte de los departamentos jurídicos o de normatividad tradicionales, debido a las destacadas diferencias que a continuación se describen:

- Su cronología de acción actúa antes de que ocurra el derecho vigente.
- Su campo de investigación es internacional en la búsqueda de consensos aplicables en interacción con otros países y respetuoso, también, de leyes nacionales.
- Su herramienta principal es el estudio de Derecho Comparado.
- Sus fuentes de información generalmente no pueden ser los libros, porque su investigación se sitúa antes de que estos sean publicados. La mayoría de las veces serán sus fuentes de información las revistas especializadas o los documentos y memorias de los congresos en materia de Derecho Informático.
- Su medio de conseguir información es siempre desarrollado con el manejo de otros idiomas además del español, debido a la cantidad necesaria de publicaciones leídas, para poder llegar a conclusiones sabias.

Algunos de los fundamentos y principios en los que basa su acción el Derecho Informático podrían ser:

- Su finalidad es el diseño y justificación de estructuras nuevas o corregir las ya existentes sobre los principios particulares de la constitución del país que se trate.
- Sus metas se encausarán, además de hacer que se expresen en un dinamismo jurídico posible, también a provocar FIABILIDAD en la estructura que se proponga o se corrija.
- Su misión será siempre de orden público y de interés social.
- Sus realizaciones deberán probar efectividad encaminada hacia lo siguiente:
 - _ Respetar y hacer respetar al ser humano como sujeto de derecho.
 - _ Respetar y hacer respetar, también, a las personas morales de las empresas, como otro sujeto de derecho.
 - _ Promover la demanda de bienes y servicios informáticos.
 - _ Apoyar y propulsar, con las estructuras jurídicas que sugiera, a la industria nacional de bienes y/o servicios informáticos.
 - _ Procurar primordialmente el allanar la interacción con otros países en el comercio de los bienes y/o servicios informáticos.
 - _ Tender, por medio de las estructuras que proponga, a evitar el desempleo y también a promover la capacitación constante de los elementos activos en la comunidad informática.
 - _ Buscar estructuras legales que eviten la fuga de divisas.
 - _ Incidir, con la herramienta jurídica posible, para que se definan estructuras a fin de evitar la dependencia informática del exterior.
 - _ Evitar transgresiones a la Constitución del país al modelar las estructuras que proponga.
 - _ Sostener el principio de JURIDICIDAD (Este elemento encierra la norma jurídica de ser respetado en Derecho).

Como un mecanismo de servicio y apoyo en la toma de decisiones para determinar el rumbo de la política informática apoyándose en la factibilidad legal, el Derecho Informático podría aportar:

- Las bases para crear estructuras nuevas o corregidas que sean sanas en la práctica informática.
- Realizar proyecciones sensatas, basadas en consenso internacional y nacional.
- Apoyar legal y certeramente a las actividades programadas dentro de las estructuras propuestas.
- Formar sub-áreas, tales como: La Informática Jurídica, la Informática Médica, la Informática Legislativa, la Informática Parlamentaria, etcétera; Que permitirían un mejor desarrollo.

Una Ley enmarcando a la informática dentro de un estado de Derecho, provocaría aumento en la demanda interna de servicios informáticos, disminuyendo la fuga de divisas y el desempleo, además:

- Agilizaría la capacidad en la toma de decisiones, al basarse en el criterio jurídico adecuado y permanente en su estructura.
- Propiciaría una agilidad operacional en un marco jurídico que esclarezca la comprensión de manifestaciones y efectos en la informática y en la sociedad, ya que el consumidor de información posiblemente querrá derechos más explícitos para poder exigir responsabilidades.
- Entrelazaría la tarea jurídica y la informática para actualizar tratados internacionales en vigor y también para la creación de algunos tratados inminentes en informática, como resulta ser la informática por medio de satélites.
- Propiciaría la investigación jurídica e informática, con incidencia nacional, pero abocado para interactuar dentro de los organismos internacionales y con el enfoque jurídico necesario.
- Establecería medidas preventivas y correctivas tanto como el poder asegurarse de que la inversión extranjera, efectivamente, se realiza en beneficio del país y dentro de la ley.
- Facilitaría la implementación de un programa de fomento a la industria nacional de informática, para lograr la independencia de otros países y que las de las empresas transnacionales sea cada vez menor.
- Propiciaría una coordinación de soluciones entre el Derecho y la Informática, orientada hacia el bien común, indudablemente beneficiaría al sector productivo, incluyendo un ensanchamiento en las tareas de investigación en ambas disciplinas y también en la promoción industrial doméstica basada sobre principios descubiertos en esa investigación y con óptima posibilidad exitosa.
- Provocaría un manejo eficiente del producto informático, su promoción, aceptación, comercialización y fomento; tratándose de producto nacional para uso doméstico, pero también proyectado al tapete internacional, solamente podrá realizarse dentro de un marco jurídico y con los resultados de estudios en Derecho Comparado con otras naciones para alcanzar la certeza de mercado.

Las áreas de mayor prioridad para la investigación jurídica e informática, con incidencia nacional e internacional que requieren un sustento jurídico son:

- Propiedad industrial.
- Patentes y marcas.
- Derechos de autor.
- Organismos internacionales.
- Conflictos de leyes entre países.

- Interacción comercial internacional.
- Importación, exportación, reexportación.
- Leyes antimonopolio.
- Criterios y prácticas sobre antimonopolio.
- Flujo de datos transfronterizo.
- Privacidad.
- Delito Informático.
- Normas para seguridad en los servicios informáticos
- Posible integración de la Informática Jurídica.
- Sujetos de derecho en informática.
- Interrelaciones de las funciones públicas con efectos jurídicos respecto de la información.
- Clasificación de datos por su grado de peligrosidad para el país, al convertirse en datos transfronterizos.

5.2 CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Del Pozo, L. M. (1996), señala que el pensamiento jurídico es por esencia un sistema evidencial, por lo que el problema jurídico a resolver, y con el objeto de crear una nueva rama del Derecho, habrá de basarse en la ordenación de un conjunto de evidencias en lo informático, para que el pensar jurídico fundamentado de esas evidencias informáticas de repercusión legal conduzcan al descubrimiento del *Derecho Informático* en una legislación específica que lo haga vigente.

Se prevé que las normas jurídicas sean de observancia ineludible general y de ese modo obtener el principio normativo-jurídico que esperamos, para lo cual es indispensable contemplar las siguientes consideraciones:

- El estudio del sujeto universal en Derecho, el ser humano, confrontado con los distintos sistemas jurídicos internacionales en su caracterización óptima para hacer funcional al Derecho Informático presenta amplias perspectiva para extraer el rico contenido del Derecho, en lo que a información se refiere y enriquecer también al ser humano.
- Parece necesario plantearse cuál será la perspectiva pública de la informática en todos sus detalles, para seguir su flujo y acceso, basándose en una realidad propuesta y no, por el contrario, impuesta.
- La creación de un centro, con la debida personalidad jurídico-administrativa en Derecho Informático, sería deseable para enfocar y abarcar todas las articulaciones interrelacionadas de la informática y el Derecho en su contexto



de problemática internacional, para ser posible el impulso a exportación de bienes y/o servicios informáticos.


- La propiedad de la información más y más está significándose en el área internacional, como la pertenencia del poder, el único mejoramiento posible a este hecho resulta ser el Derecho, por lo que este reclama apoyo para la investigación, ya que permitirá una mayor correlación entre legislación y sucesidos comerciales.
- Hasta la fecha se ha preferido estudiar la vertiente de las relaciones jurídicas privadas, tales como el derecho del individuo, el de los profesionales de la información, el de las empresas informativas.
- No cabe duda que será necesario un planteamiento de la perspectiva para la función pública jurídico-informática y, desde luego, sin obviar las relaciones privadas.
- La transferencia de lo personal a lo público y viceversa, tiene un interés comunitario y una finalidad para que la sociedad en su conjunto se vitalice dentro del vínculo social de intercomunicación, para hacer sana esta interacción es necesario cruzar el puente del derecho.


5.3 LEGISLACIÓN INFORMÁTICA

Landaverde, M. L., Soto, J. G. & Torres, J. M. (2000), menciona que un análisis de las legislaciones que se han promulgado en diversos países arroja que las normas jurídicas que se han puesto en vigor están dirigidas a proteger la utilización abusiva de la información reunida y procesada mediante el uso de computadoras, e incluso en algunas de ellas se ha previsto formar órganos especializados que protejan los derechos de los ciudadanos amenazados por los ordenadores.

En el contexto internacional, son pocos los países que cuentan con una legislación apropiada. Entre ellos, se destacan, Estados Unidos, Alemania, Austria, Gran Bretaña, Holanda, Francia, España y Chile. A continuación una breve semblanza.

<p>Estados Unidos</p> 	<p>1994; Acta Federal de Abuso Computacional (18 U.S.C. Sec.1030)</p>	<p>Con la finalidad de eliminar los argumentos hipertécnicos acerca de qué es y que no es un virus, un gusano, un caballo de Troya y en que difieren de los virus, la nueva acta proscribela transmisión de un programa, información, códigos o comandos que causan daños a la computadora, a los sistemas informáticos, a las redes, información, datos o programas (18 U.S.C.: Sec. 1030 (a) (5) (A).</p>
<p>Alemania</p> 	<p>1986; Ley contra la Criminalidad Económica</p>	<p>Contempla los siguientes delitos: Espionaje de datos, estafa informática, alteración de datos y sabotaje informático.</p>

<p>Austria</p> 	<p>1987; La Ley de reforma del Código Penal</p>	<p>Sanciona a aquellos que con dolo causen un perjuicio patrimonial a un tercero influyendo en el resultado de una elaboración de datos automática a través de la confección del programa, por la introducción, cancelación o alteración de datos o por actuar sobre el curso del procesamiento de datos. Además contempla sanciones para quienes comenten este hecho utilizando su profesión de especialistas en sistemas.</p>
<p>Gran Bretaña</p> 	<p>1991; Ley de Abusos Informáticos</p>	<p>El intento, exitoso o no, de alterar datos informáticos es penado. Esta ley tiene un apartado que especifica la modificación de datos sin autorización. Los virus están incluidos en esa categoría. El liberar un virus tiene penas dependiendo del daño que causen.</p>
<p>Holanda</p> 	<p>1993; Ley de Delitos Informáticos</p>	<p>Se penaliza el hacking, el preacking (utilización de servicios de telecomunicaciones evitando el pago total o parcial de dicho servicio), la ingeniería social (arte de convencer a la gente de entregar información que en circunstancias normales no entregaría) y la distribución de virus. Si se demuestra que el virus se escapó por error, la pena es menor que si se comprueba que fueron liberados con la intención de causar daño.</p>
<p>Francia</p> 	<p>1988; Ley relativa al Fraude Informático</p>	<p>Prevé penas por la intromisión fraudulenta que suprima o modifique datos, sanciona tanto el acceso al sistema como al que se mantenga en él y aumenta la pena correspondiente si de ese acceso resulta la supresión o modificación de los datos contenidos en el sistema o resulta la alteración del funcionamiento del sistema.</p>
<p>España</p> 	<p>Nuevo Código Penal de España</p>	<p>Establece que se aplicará la pena de prisión y multa a quien por cualquier medio destruya, altere, inutilice o de cualquier otro modo dañe los datos, programas o documentos electrónicos ajenos contenidos en redes, soportes o sistemas informáticos, agravándolas cuando existe una intención dolosa y cuando el hecho es cometido por parte funcionarios públicos se penaliza con inhabilitación.</p>

<p>Chile</p> 	<p>1993; Ley contra delitos informáticos</p>	<p>La destrucción o inutilización de los de los datos contenidos dentro de una computadora es castigada con penas de prisión. Asimismo, dentro de esas consideraciones se encuentran los virus. Esta ley prevé una conducta maliciosa tendiente a la destrucción o inutilización de un sistema de tratamiento de información o de sus partes componentes o que dicha conducta impida, obstaculice o modifique su funcionamiento. Tipifica la conducta maliciosa que altere, dañe o destruya los datos contenidos en un sistema de tratamiento de información.</p>
--	--	---

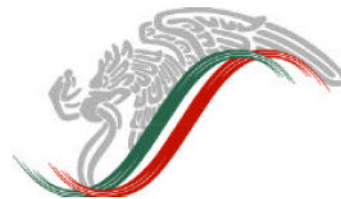
5.4 REGULARIZACIÓN JURÍDICA DEL BIEN INFORMÁTICO

En el contexto nacional se pueden encontrar legislaturas que regulan algunos de los tipos de delitos informáticos, Muñoz, I. V, (2002) cita los siguientes:

Derecho a la Información

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Art. 6°.- La manifestación de las ideas no será objeto de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en el caso de que ataque a la moral, los derechos de tercero, provoque algún delito, o perturbe el orden público; el derecho a la información será garantizado por el Estado.



Acceso ilícito a sistemas y equipos de informática

Código Penal Federal; Libro segundo, Título noveno; revelación de secretos y acceso ilícito a sistemas y equipos de informática.

Capítulo II.- Artículo 211 (bis 1 al 7)

- Al que sin autorización modifique, destruya o provoque pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática protegidos por algún mecanismo de seguridad.
- Al que sin autorización modifique, destruya o provoque pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática del estado, protegidos por algún mecanismo de seguridad.

- Al que sin autorización conozca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática del estado, protegidos por algún mecanismo de seguridad.
- Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática del estado, indebidamente modifique, destruya o provoque pérdida de información que contengan.
- Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática del estado, indebidamente copie información que contengan.
- Al que sin autorización modifique, destruya o provoque pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, protegidos por algún mecanismo de seguridad.
- Al que sin autorización conozca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, protegidos por algún mecanismo de seguridad.
- Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, indebidamente modifique, destruya o provoque pérdida de información que contengan.
- Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, indebidamente copie información que contengan.



Las penas previstas en este artículo se incrementarán en una mitad cuando las conductas sean cometidas por funcionarios o empleados de las instituciones que integran el sistema financiero.

Comercio Electrónico

Decretos (2000), por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, del Código Federal de Procedimientos Civiles, del Código de Comercio y de la Ley Federal de Protección al Consumidor.



- **Código de Comercio.**- Se reforma los 15 artículos y se adicionan 4 artículos, en el que se agrega o modifica la nominación "Del Comercio Electrónico". Se legisla sobre los medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología para llevar a cabo transacciones en dinero y en especie.
- **Código Civil.**- Se reforman 4 artículos y se adiciona uno, respecto a como se expresa el consentimiento en el comercio electrónico.
- **Ley de protección al consumidor.**- Se reforman 2 artículos, respecto a la efectiva protección al consumidor en las transacciones efectuadas a través del uso de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología y la adecuada

utilización de los datos aportados, así como la difusión y uso de códigos de ética.

- **Código Federal Procedimientos Civiles.**- Se reforman un artículo, respecto al reconocimiento como prueba de la información generada o comunicada que conste en medios electrónicos, ópticos o en cualquier otra tecnología si se ha mantenido íntegra e inalterada a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva.
- **Acuerdo (2000)** que establece los lineamientos para la operación del Registro Público de Comercio. Sistema integral de gestión registral. Se oficializa la operación de un sistema de cómputo para el Registro Público de Comercio y con una base de datos central interconectada con las bases de datos de sus oficinas ubicadas en las entidades federativas.

Ley de Propiedad Industrial

A continuación un resumen de algunos artículos relativos a la propiedad industrial publicados en el Diario Oficial (1997) que pueden ser de interés en el ámbito informático.

- **Título III; De los secretos industriales**

Capítulo único (5 artículos), se define secreto industrial, toda información de aplicación industrial o comercial que guarde una persona física o moral con carácter confidencial, que le signifique obtener o mantener una ventaja competitiva o económica.

- **Título IV; De las marcas, de los avisos y nombres comerciales**

Capítulo I, de las marcas (9 artículos), acerca de la construcción, registro y uso de marcas en la industria, en el comercio o en los servicios que presten.

Capítulo II.- De las marcas colectivas (3 artículos), acerca de la construcción, registro y uso de marcas colectivas en la industria, en el comercio o en los servicios que presten.

Capítulo III.- De los avisos comerciales (6 artículos), acerca del derecho exclusivo para usar un aviso comercial, de su propósito.

Capítulo IV.- De los nombres comerciales (8 artículos), acerca de su uso, protección, periodo de protección, transmisión.

Capítulo V.- Del registro de marcas (21 artículos), relacionado con el registro, las reglas sobre el uso, licencia y transmisión de derechos de la marca convenidos por los solicitantes, tratados internacionales.

Capítulo VI.- De las licencias y la transmisión de derechos (13 artículos), de la concesión mediante convenio de la licencia de uso a una o más personas, con

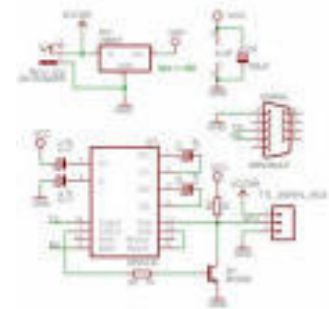


relación a todos o algunos de los productos o servicios a los que se aplique dicha marca.

Capítulos VII.- De la nulidad, caducidad y cancelación de registro (5 artículos), causales.

▪ **Título V; Del trazado de circuitos integrados**

Capítulo I, de los esquemas de trazado de circuitos integrados, (a un artículo de le agregan 9 apartados, se refiere al trámite y en su caso, otorgar el registro a los esquemas de trazado de circuitos integrados, así como la inscripción de sus transmisiones, licencias de uso y explotación.



▪ **Título VII; De la inspección, de las infracciones y sanciones administrativas y de los delitos**

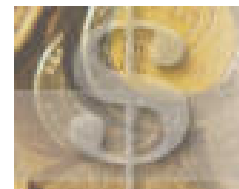
Capítulo I, de la inspección (10 artículos), para comprobar el cumplimiento de lo dispuesto en esta la Ley y demás disposiciones derivadas de ella, la Secretaría de Industria y Comercio realizará la inspección y vigilancia, conforme a los procedimientos que se definen.

Capítulo II.- De las infracciones y sanciones administrativas (10 artículos), cuando se realizan actos contrarios a los buenos usos y costumbres en la industria, comercio y servicios que impliquen competencia desleal.

Capítulo III.- De los delitos (7 artículos), se refiere al reincidir en los actos contrarios a los buenos usos y costumbres en la industria, comercio y servicios que impliquen competencia desleal.

Ley del Mercado de Valores

Capítulo X.- De la automatización (9 artículos), las casas de bolsa, especialistas bursátiles, bolsas de valores, instituciones para el depósito de valores e instituciones calificadoras de valores, deberán llevar su contabilidad y el registro de las operaciones en que intervengan, mediante sistemas automatizados o por cualquier otro medio a lo que señale la comisión nacional de valores.



Ley de Instituciones de Crédito

TÍTULO III.- De las reglas generales; Artículo 52, las instituciones de crédito podrán pactar la celebración de sus operaciones y la prestación de servicios con el público, mediante el uso de equipos y sistemas automatizados, estableciendo en los contratos respectivos las bases.

5.5 DERECHOS HUMANOS; PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

En el contexto nacional se pueden encontrar legislaturas que regulan acerca de la protección de datos personales, Muñoz, I. V, (2002) cita los siguientes:

Iniciativa de Ley Federal de Protección de Datos Personales⁹

Objeto jurídico, se propone que la garantía procesal tenga por objeto:

- a) Que el interesado pueda acceder a los datos personales que le conciernen.
- b) Que toda persona pueda acceder a los registros, archivos y bancos de datos públicos o privados para conocer el uso o fin de su información personal.
- c) Que el interesado pueda pedir la inclusión, actualización, complementación, rectificación, reserva, suspensión y cancelación de los datos relativos a su persona.

Capítulo I (5 artículos).- Se mencionan los objetos de la ley, las expresiones equivalentes, el ámbito de validez y los principios sobre los cuales descansa la ley, sobresaliendo la circunstancia de que en ningún caso se pueden afectar los archivos, registros, bases o bancos de datos, ni las fuentes de información periodísticas.

Capítulo II (21 artículos).- Se regulan los derechos de los interesados, estableciendo un catálogo de obligaciones correspondientes a los organismos públicos y privados titulares de los datos.

Capítulo III (10 artículos).- Se establecen las líneas generales para la creación y operación del organismo que tendrá por objeto el control de los responsables de los registros, bases o bancos de datos, así como sus atribuciones, en las que destaca la facultad de sancionar a los responsables de los archivos o registros por la comisión de violaciones leves y graves a esta ley.



Capítulo IV (3 artículos).- Se propone la regulación específica de las sanciones, que van desde el apercibimiento hasta la cancelación de los registros, archivos, bases o bancos de datos.

Capítulo V (12 artículos).- Se propone la regulación de un procedimiento especial del que conozcan los juzgados de distrito competentes con relación a causas federales, pues ello persigue que se resuelvan las controversias de manera pronta y sin obstáculos en tiempos más breves que los que

⁹ Presentada por el Senador Antonio García Torres, del Grupo Parlamentario del PRI, en la sesión de la Comisión Permanente del Miércoles 14 de Febrero de 2001

corresponden, incluso a los juicios de amparo, pues una administración de justicia que no se otorgue en esos términos, prácticamente inutilizaría el recurso.

5.6 DERECHOS DE AUTOR; PROTECCIÓN DE PROGRAMAS DE CÓMPUTO.

Cada discusión sobre software y el uso del software toca, en cierto punto, los conceptos de los derechos de autor y los acuerdos de licencia. La mayoría de los gerentes y hasta los informáticos sólo tienen un vago conocimiento sobre lo que significa "derecho de autor" y como éste afecta a las licencias bajo las que se usa el software.

Microsoft Corporation © 1997 afirma que las organizaciones que tienen un buen conocimiento acerca de los derechos de autor y de acuerdos de licencia en general hallan menos problemas con la administración del software. El conocimiento y la comprensión de sus derechos legales no sólo proporcionan a las organizaciones información acerca de las restricciones sino también la información necesaria para lograr un mejor aprovechamiento de sus licencias.

La disciplina de mantener los acuerdos de licencia actualizados y bien documentados se extiende hacia otras áreas. Cuando al personal se le asigna la responsabilidad de tener copias de discos y manuales: el robo y las pérdidas disminuyen.

Derechos de Autor y Propiedad Intelectual

En los términos más simples, "derechos de autor" significa "el derecho de copiar". Naturalmente, una serie de leyes en cada país ha hecho a este concepto un poco más complejo. Para el directivo, el informático y los usuarios, es útil tener un conocimiento laboral de los derechos de autor con el objeto de determinar la manera de ordenar y distribuir el software eficientemente.

Los derechos de autor son una de las formas de protección que se aplican a la "propiedad intelectual", es decir, algo que resulta del esfuerzo intelectual. La propiedad intelectual puede incluir inventos cubiertos por patentes, como procesos nuevos y útiles, equipos, marcas, logotipos, trabajos escritos o publicados.

En general un derecho de autor es una protección legal de determinados tipos de "trabajos" incluyendo trabajos literarios (habitualmente se los define de modo que incluyen programas informáticos), libros, obras de teatro, coreografías, pinturas, representaciones audiovisuales, grabaciones de sonidos y producciones arquitectónicas.

En términos sencillos, la ley de derechos de autor determina que el propietario de los derechos de autor tiene los derechos exclusivos para hacer, distribuir o importar copias o adaptaciones del trabajo, o representar o exhibirlo públicamente. Nadie más puede hacer una de esas acciones sin el permiso del propietario de los derechos de autor; éste es típicamente el autor del trabajo, o, como es característico en la mayor parte de los programas informáticos, la organización que empleó al autor. Esta última situación a menudo se la designa como "trabajo en alquiler".

Los derechos de autor se establecen en el momento en que ese trabajo ha sido creado y fijado en algún soporte tangible (papel, medio magnético, etc.) No es necesario que el autor proclame o registre los derechos de autor pues éstos están provistos automáticamente por la ley.

Sin embargo, muchos trabajos son hoy registrados por sus autores. El registro le permite al autor entablar acción judicial a quien infrinja el derecho de autor (hacer una copia ilegal) y percibir indemnizaciones así como los aranceles de los abogados por parte del infractor.

¿Quién es responsable del software?

Si la organización está utilizando copias ilegales de software, ésta puede llegar a ser hallada culpable por daños civiles más las ganancias atribuidas al uso del software ilegal. Además, bajo el concepto de "responsabilidad indirecta", los funcionarios de la compañía pueden llegar a enfrentar acciones criminales. En los casos en que el copiado ilegal de software está dentro del alcance de las responsabilidades del personal, los funcionarios pueden ser responsables aún si no están al corriente del copiado real. Además, en instancias contribuyentes a la infracción de los derechos de autor, la Dirección también es hecha responsable porque ayuda o alienta la realización de copias ilegales.

Además del factor de las posibles demandas civil y criminal, hay un número de otras razones por las que es importante mantener controlada la utilización del software. Si no se controlan las copias, éstas no se incluirán en la base de bienes informáticos de la organización. Tampoco hay soporte ni documentación para éstas, y son más vulnerables a los virus que las legítimas. Además, cualquiera que sea sorprendido utilizando software ilegal puede ser llevado a prisión.

Es importante entender que cuando una organización adquiere un programa de software, no está comprando el derecho a copiar, distribuir o adaptar ese software, sino que sólo está obteniendo una licencia para utilizarlo. Las organizaciones que no hacen un control adecuado del uso de los Acuerdos de Licencia entre su personal, no sólo tienen una desventaja consistente en la pérdida de documentación, soporte y el riesgo de virus, sino que también pueden incurrir en costosas multas y otras penalidades.

Acuerdos de Licencia

Además de la ley de derechos de autor, el uso de programas de software está regulado por su Acuerdo de Licencia, que siempre está incluido con el producto. Muy poca gente, -incluidos los informáticos- se toman el tiempo para leer los Acuerdos de Licencia que vienen con cada paquete de software. Esto los pone en desventaja porque tales acuerdos en general contienen otra información, como por ejemplo cláusulas especiales y condiciones que reducen la carga de trabajo del departamento de informática.



Un Acuerdo de Licencia es un acuerdo legal entre la compañía de software propietaria de los derechos de autor del software y la organización o el individuo que lo utiliza. Debido al distinto uso de los productos de software, la forma en que los contratos se redactan o se usan está poco normalizada. La maximización de la inversión en software requerirá la lectura del Acuerdo de Licencia de cada producto de software utilizado en la organización.

La creación de una Revisión de Licencia es una forma de permitir que los empleados de una organización entiendan mejor y de manera más adecuada el uso de las licencias de software. Esta revisión es útil como referencia rápida para los usuarios y los departamentos de la organización, proporcionándoles una manera fácil de determinar como puede y debe usarse cada software.

Los Acuerdos de Licencia deben mantenerse en un sitio seguro, ya que son la prueba primaria de que la organización ha adquirido el software legalmente. Los siguientes son cinco tipos básicos de Acuerdos de Licencia

- Individual (también incluyen Acuerdos de Licencia "por máquina" o "por sitio")
- Programas/Acuerdos de Licenciamiento por Volumen
- Acuerdos de Redes
- Acuerdos Concurrentes
- Acuerdos Especiales

Programas de Licenciamiento por Volumen

Como su nombre lo indica, se puede pensar en los Programas de Licenciamientos por Volumen como un acuerdo de descuento por cantidad para adquirir software. Para las organizaciones que usan gran cantidad de copias, éstos representan el mejor uso que se le puede dar al dinero cuando se adquiere software.

Los Programas de Licenciamiento por Volumen permiten que los negocios y las organizaciones mayores obtengan software para un número determinado de computadoras. El valor del descuento aumenta con el volumen de licenciamientos adquiridos. Ciertos editores de software como Microsoft, permiten que en sus Programas de Licenciamientos por Volumen se integre una combinación de diferentes productos.

El Acuerdo de Licencia de "Sitio" es otra forma de Acuerdo de Licencia por Volumen. En general, permite un uso ilimitado del software en un solo "sitio", como en una sola oficina, departamento o piso de una sola compañía, un edificio o todas las oficinas corporativas de una organización y los hogares de su personal. Los Acuerdos de Licencia Empresariales permiten un uso ilimitado del software en la totalidad de la organización. Estos tipos de Acuerdos de Licencia son difíciles de administrar. Por esta razón, no todos los editores de software ofrecen ese tipo de licenciamiento. Además, si hay disponibilidad de licencias por sitio, éstas sólo se pueden conseguir directamente a través del editor de software.

Acuerdos de licencia de redes

Las licencias para red le permiten a la organización adquirir un paquete de software para ser utilizado por todos los usuarios conectados a la red. En general, sólo se lo puede instalar en un solo servidor de la red y no puede ser usado por más empleados que los que tienen permiso de acceso a la red por parte del sistema operativo de ésta.

Los beneficios de este tipo de acuerdo son numerosos. No es necesario hacer un seguimiento de los usuarios individuales y las licencias, toda vez que se haya determinado que todos los usuarios de la red son legítimos. Sólo hay una copia del software que tiene que ser mantenida o actualizada. Esto también permite una instalación más fácil y una normalización más rápida de formularios, formatos, fuentes y otras aplicaciones o plantillas comúnmente usadas.

Acuerdos de Licencia Concurrentes

Una Licencia Concurrente le posibilita a un número establecido de usuarios acceder al software al mismo tiempo. Su uso se halla restringido a los ambientes en los que haya instalación de red donde mantiene más bajos los costos de utilización de software.

Por ejemplo, puede haber cien usuarios en la red, pero sólo a la mitad de éstos les está permitido utilizar el software de procesamiento de texto en cualquier momento. Esto permite que la organización adquiera solamente la cantidad de copias necesarias del programa de software para satisfacer los requerimientos de la misión y del flujo de trabajo.

El concepto de "medición" está íntimamente asociado con este tipo de licencia. Con el propósito de asegurar que el software sea usado adecuadamente, se utiliza software de medición para mantener el control de utilización. En algunos casos, dentro del programa de la aplicación se incluyen las capacidades de medición. Caso contrario, la organización necesitará invertir en un sistema de software de medición separado.

El software de medición es pasivo (simplemente controla el número de usuarios concurrentes que acceden al software pero no hace nada para administrar ese uso), o activo. El software activo de medición asegura el cumplimiento y evita el uso ilegal de software, pero puede irritar a los usuarios cuyo acceso a la aplicación les es denegado.

Acuerdos de Licencia Especiales

Además de todos los tipos de Acuerdos de Licencia más importantes previamente cubiertos, existen algunos pocos casos especiales. Estos generalmente presentan las siguientes características:

- *Software Beta*: Se trata de software que se encuentra en la etapa de prueba de su desarrollo. Típicamente, quien desarrolla el programa le permite a la organización probar software nuevo a cambio de información sobre cualquier problema que pudiera surgir. El software Beta suele contener algunas fallas, por lo que su uso puede ser riesgoso. Este tipo de software también está cubierto por Acuerdos de Licenciamiento especiales que, además de las condiciones normales de uso, incluyen un "Acuerdo de Confidencialidad" (NDA). Este acuerdo prohíbe el análisis del software y de sus capacidades.
- *Shareware o "Software de Prueba"*: Está hecho según el concepto "probar antes de comprar." Se distribuye gratuitamente una versión del software al que le faltan características o no puede ser usado más que una cierta cantidad de veces o de días. Esto le da al usuario la oportunidad de probar el software y conseguir copias completas en la medida en que se necesiten. El Acuerdo de Licencia "de shareware" es en general sencillo y viene a menudo en un archivo de texto del disco de distribución o dentro de un archivo de distribución del software.
- *Freeware (Gratis)*: Como su nombre lo indica, este tipo de software se distribuye gratuitamente, sin costos de uso. El Freeware tiene sin embargo Acuerdos de Licenciamiento que necesitan ser respetados.
- *Dominio Público*: Con este tipo de software, quien detenta los derechos de autor ha resignado todos los derechos al software permitiéndole ser copiado y distribuido libremente. A diferencia del Freeware que no puede ser modificado o revendido a título lucrativo, el software de Dominio Público puede ser modificado o reenvasado para la venta.

- *Fuentes:* En el caso de las fuentes, habitualmente no son las fuentes mismas las licenciadas sino los métodos utilizados para crearlas. Así, es típico ver licencias basadas en Impresoras (en que la fuente sólo puede ser usada en un solo equipo de salida, independientemente de cuantas computadoras estén conectadas a éste) o licencias basadas en CPU (en las que la licencia es para una sola máquina). En esta era de fuentes incrustables, las reglas han cambiado notablemente y es crítico que las licencias de paquetes de fuentes tengan que leerse para determinar cuan libremente puede ser distribuido.

Transferencias de las Licencias

En muchos casos, la licencia de software adquirido puede ser revendida a terceros. Las instancias cuando éste no es el caso deben ser específicamente expresadas en el Acuerdo de Licencia de Software.

Cuando se revende la licencia de software, ésta debe ser transferida (algo así como transferir la propiedad de un automóvil cuando éste es vendido). Se debe transferir el paquete de software completo, incluyendo todos los discos, la documentación, las copias de archivo, etc., y se debe contactar al editor de software para notificarle el nombre y la dirección del nuevo licenciatario.

Actualización de Software

Los editores de software habitualmente mantienen una lista de productos elegibles para actualizar según un plan específico. El producto previsto debe haber sido adecuadamente licenciado con el objeto de ser elegido. La licencia de una actualización en general reemplaza y/o complementa la licencia de ese producto elegible.

En algunos casos, la política de actualización puede requerir la destrucción de la versión antigua. En otros casos, podría permitir que se archiven los medios de la versión más vieja para ayudar en la transición de la nueva versión.

Ley Federal del Derecho de Autor

A continuación un resumen de algunos artículos aplicables a la informática, a los programas de cómputo y bases de datos publicados en el Diario Oficial de la Federación (1997).

- **Título I; Disposiciones generales**

Capítulo I (10 artículos).- Se define el objeto que es protección de los derechos de los autores.



- **Título II; Del derecho de autor**

Capítulo 1 (7 artículos).- Reglas generales, goce de prerrogativas y privilegios exclusivos de carácter personal y patrimonial.

Capítulo 2 (6 artículos).- De los derechos morales, el autor es el único, primigenio y perpetuo titular de los derechos morales sobre las obras de su creación.

Capítulo 3 (6 artículos).- De los derechos patrimoniales, corresponde al autor el derecho de explotar de manera exclusiva sus obras o de autorizar a otros su explotación en cualquier forma, dentro de los límites que establece la Ley.

- **Título III, De la transmisión de los derechos patrimoniales**

Capítulo I (12 artículos).- El titular de los derechos patrimoniales puede libremente conforme a lo establecido por esta Ley, transferir sus derechos patrimoniales u otorgar licencias de uso exclusivas o no exclusivas.

- **Título IV, De la protección al derecho de autor**

Capítulo I (5 artículos).- La persona cuyo nombre o seudónimo conocido o registrado aparezca como autor de una obra, será considerada como tal, salvo prueba en contrario y en consecuencia se admitirán por los tribunales

Capítulo IV (14 artículos).- De los programas de computación y las bases de datos; Definiciones. Se entiende por programa de computación la expresión original en cualquier forma, -lenguaje o código- de un conjunto de instrucciones que, con una secuencia, estructura y organización determinada tiene como propósito que una computadora o dispositivo realice una tarea o función específica.

- **Título VI De las limitaciones del derecho de autor y de los derechos conexos**

Capítulo I (1 artículo).- De la limitación por causa de utilidad pública.

Capítulo II (4 artículos).- De la limitación a los derechos patrimoniales.

Capítulo III (2 artículos).- Del dominio público.

- **Título XII, De los procedimientos administrativos**

Capítulo I (2 artículos).- De las infracciones en materia de derechos de autor.

Capítulo II (6 artículos).- De las infracciones en materia de comercio.

5.7 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

Diversas disposiciones jurídicas rigen a la Informática en sus diferentes aspectos han sido emitidas por la Cámara de Diputados, H. Congreso de la Unión (2004), entre ellas destacan:

Delito Informático:

- Código penal federal

- Código penal para el DF
- Código penal del estado de [Sinaloa, Nuevo León, Baja California Nte.]
- Ley federal del derecho de autor
- Ley federal de protección de datos personales (iniciativa)
- Ley de protección de datos personales [Colima]
- Código federal de procedimientos penales

Contratos electrónicos:

- Código de comercio
- Código civil federal
- Ley de la comisión nacional bancaria y de valores
- Ley del mercado de valores
- Ley federal de protección al consumidor
- Código fiscal de la federación
- Ley de instituciones de crédito
- Ley federal de procedimiento administrativo

Cómputo forense:

- Código de comercio
- Código federal de procedimientos civiles

Propiedad intelectual:

- Ley federal del derecho de autor
- Ley de la propiedad industrial
- Código penal federal

Correo electrónico e internet

- Código penal federal
- Código penal para el DF

Privacidad:

- Ley federal de protección de datos personales (iniciativa)
- Ley de protección de datos personales [Colima]
- Ley Federal de Transparencia y acceso a la información pública gubernamental

Desarrollo e Investigación

- Ley de ciencia y tecnología
- Ley de información, estadística y geográfica
- Ley federal de telecomunicaciones
- Ley orgánica del consejo nacional de ciencia y tecnología

Administración pública federal

- Ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público
- Ley de fiscalización superior de la federación
- Ley de presupuesto, contabilidad y gasto público federal
- Ley federal para la administración y enajenación de bienes del sector público
- Ley general de bienes nacionales
- Ley orgánica de la administración pública federal

Otros:

- Constitución política de los estados unidos mexicanos
- Ley de comercio exterior
- Ley de extradición internacional
- Ley de inversión extranjera
- Ley de la comisión nacional de los derechos humanos
- Ley de los impuestos generales de importación y de exportación
- Ley del impuesto especial sobre producción y servicios
- Ley federal del trabajo
- Ley general de educación

En términos generales, estas disposiciones jurídicas otorgan un marco relativamente estable para la actividad informática, en algunos casos se han visto modificaciones recientes y sustanciales muy positivas, aunque dado el cambiante contexto tecnológico y económico, es imprescindible una revisión frecuente; muchas disposiciones son satisfactorias, pero subsisten también algunas lagunas que requieren atención.