



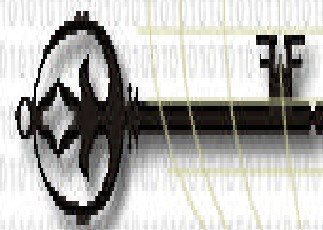
1er Congreso Iberoamericano de Seguridad Informática



Dal 18 al 22 de Febrero del 2002
Morelia, Mich., Mexico



Instituto Tecnológico de Morelia Av Tecnológico #1500- Col Lomas de Santiaguito CP 58120- Morelia Michoacán México- Tel (41) 3 12 1570



PONENCIAS REALIZADAS:

TITULO: [Lenguaje de Especificación de Restricciones: OSCL v1.1.](#)

AUTOR(ES):

Eduardo Fernández Medina, Escuela Superior de Informática, Universidad de Castilla - La Mancha.

Ambrosio Toval, Facultad de Informática, Universidad de Murcia.

Mario Piattini, Escuela Superior de Informática, Universidad de Castilla - La Mancha. España.

TITULO: [Criptoanálisis del algoritmo A5/2 para telefonía móvil.](#)

AUTOR(ES):

Slobodan Petrovic y Amparo Fuster. Departamento de Tratamiento de la Información y Codificación.

Instituto de Física Aplicada, CSIC. España.

TITULO: [Algoritmo Paralelo de Exponenciación sobre Curvas Elípticas](#)

AUTOR(ES):

Juan Manuel García García, Departamento de Sistemas y Computación, Instituto Tecnológico de Morelia

Felipe Rolando Menchaca, Centro de Investigación en Computación, Instituto Politécnico Nacional

TITULO: [Sobre la Complejidad Lineal de las Secuencias de Longitud Máxima producidas por el Generador de Pollard](#)

AUTOR(ES):

A.M. Barbancho, J. Cintado y A. Peinado. Depto de Ingeniería de Telecomunicaciones, ETS Ingeniería de Telecomunicación, Universidad de Malaga, España.

J. Muñoz. Depto de Tratamiento de la Información y Codificación. Instituto de Física Aplicada (CSIC). España.

TITULO: [Honey Pots y Honeynets.](#)

AUTOR(ES):

Luis José Pulido y Alexander Navarrete. Universidad de los Andes. Colombia.

TITULO: [Informática Forense: Generalidades, Aspectos Técnicos y Herramientas.](#)

AUTOR(ES):

Oscar López, Haver Amaya, Ricardo León, Beatriz Acosta. Universidad de los Andes. Colombia.

TITULO: [Importancia del Marco Jurídico en la Función de Auditoría Informática.](#)

AUTOR(ES):

L. Arroyo Cortés y M. Farias-Elinos. Lab. de Investigación y Desarrollo de Tecnología Avanzada (LIDETEA). Escuela de Ingeniería, ULSA, México.

TITULO: [Utilización de Redes Neuronales para la Detección de Intrusos.](#)

AUTOR(ES):

Angel Gedriaga, Francisco Ibarra, Bernardo Ledesma, Francisco Brotons. Departamento de Tecnología Informática y Computación. Universidad de Alicante. España.

TITULO: [Propuestas de Solución al Problema de la Identificación.](#)

AUTOR(ES):

Calendaria Hernández Goya, Pino Caballero Gil, Carlos Bruno Castañeda. Departamento de Estadística,

Investigación Operativa y Computación. Facultad de Matemáticas. Universidad de la Laguna. España.

TITULO: [Una Propuesta de Sistema para Tratamiento de Intrusos inspirado en la Biología](#)

AUTOR(ES):

Pedro Pinacho D., Facultad de Ingeniería, Universidad de Santiago de Chile. Chile.

Ricardo Contreras A., Facultad de Ingeniería, Universidad de Concepción. Chile.

TITULO: [Modelo Teórico de Protección en Contra de Inferencia Lógica en Bases de Datos](#)

AUTOR(ES): Yuri Paramonov, Universidad Tecnológica

TITULO: [The Emergency of Picard Jacobians in Cryptography.](#)

AUTOR(ES):

Jorge Estrada Sarlabous, ICIMAF, La Habana, Cuba.

Jean Pierre Cherdieu, UAG, Francia.

TITULO: [Estrategia de Seguridad Informática por Acción Retardante.](#)

AUTOR(ES):

Alejandro César Corletti, Departamento de Ingeniería en Sistemas Telemáticos, Universidad Politécnica de Madrid. España.

TITULO: [A Secure E-Commerce Platform to Enable the Worldwide Use of Standards.](#)

AUTOR(ES):

Ilidio G. Chaves, Pedro Nunes Institute, CISUC - Centro de Informática e Sistemas da Universidade de Coimbra, Portugal.

Henrique S. Martins. Portugese Institute for Quality, Portugal.

Fernando Boavida, Edmundo Monteiro. Departamento de Engenharia Informática. CISUC - Centro de Informática e Sistemas da Universidade de Coimbra, Portugal.

TITULO: [Los ataques spoofing: Estrategia general para combatirlos.](#)

AUTOR(ES):

Walter Baluja García. Depto de Telemática. ISPJAE, Cuba.

TITULO: [Arquitectura y Comunicaciones en un Sistema de Detección de Intrusos.](#)

AUTOR(ES):

Oscar Andrés López, Misael Leonardo Prieto Parra, Beatriz Acosta. Universidad de los Andes. Colombia.

TITULO: [Recomendaciones de Seguridad en Ruteo Interdominio: Propuesta para la Red Nacional de Internet2.](#)

AUTOR(ES):

Carlos A. Vicente Altamirano. Subdirección de Redes. Dirección de Telecomunicaciones, DGSCA-UNAM. México.

TITULO: [Proyectos de Seguridad Informática: Un reto de Tecnología, Administración y Metodología](#)

:

AUTOR(ES):

Leonardo García Rojas. Innovaciones Telemáticas S.A., México.

Agustín F. Gutiérrez Tornos. Centro de Investigación en Computación. IPN, México.

TITULO: *Tarjetas de Crédito Anónimas para Garantizar la Privacidad de los Ciudadanos.*

AUTOR(ES):

Justo A. Carracedo Gallardo, Departamento de Ingeniería y Arquitecturas Telemáticas. Universidad Politécnica de Madrid. España.

José David Carracedo Verde. Departamento de Ciencia Política y de la Administración III. Universidad Complutense de Madrid. España.

TITULO: *Técnica de Hacking Smurf.*

AUTOR(ES):

Alexander Navarrete y Luis J. Pulido. Universidad de los Andes. Colombia

Importancia del marco jurídico en la función de auditoría Informática

L. Arroyo-Cortez & M. Farias-Elinos

Lab. de Investigación y Desarrollo de Tecnología Avanzada (LIDETEA)
Coord. Gral. de Investigación, Dir. de Posgrado e Investigación
Universidad La Salle
Benjamín Franklin #47, Col. Hipódromo Condesa, México, DF, 06140
Tel: 5-728-0500 x 5105, Fax: 5-515-7631
e-mail: lidetea@ci.ulsal.mx

Resumen: Dado el creciente uso de medios electrónicos informáticos como lo es el uso de Internet y redes de comunicaciones, es importante conocer el panorama jurídico actual y el desarrollo en otros países con realidades tecnológicas o tendencias a las que se acerca México. El documento se divide en dos secciones: Informática y Derecho informático. Para la primera sección se presentan algunas definiciones; se describen ciertas leyes mexicanas que regulan aspectos relativos a la función informática; se citan algunas instituciones gubernamentales con atribuciones en materia informática, finalmente se presenta la situación actual del derecho informático en México y la situación en algunos países. En la sección de auditoría, se destaca la importancia que el marco jurídico representa para desempeñar esa función.

1. Introducción

Los aspectos presentados en el presente documento tienen como objetivo mostrar la situación actual del derecho informático en México y su importancia con la función de auditoría informática.

Entre los aspectos verificados por auditoría informática se encuentra el software institucional, cuyo objetivo principal es comprobar que no exista software “ilegal” o copias no autorizadas para la institución, en este caso se cuenta con especificaciones en la Ley Federal del Derecho de Autor. Pero existen aspectos informáticos que no son regulados actualmente por ninguna ley y que en caso de detectarse inconsistencias o irregularidades en un proceso de auditoría, existen casos en los que la evidencia documental no es considerada suficiente ni competente, e incluso no se considera como irregularidad o incluso como delito, tal es el caso del uso de información personal que se encuentra en bases de datos públicas o privadas.

2. Derecho informático

2.1. Definición

En México como en muchos países en los que hoy en día la tecnología de información constituye un medio indispensable para el desempeño de muchas de sus actividades, tales como la comercial, económica, científica, cultural, etc., se incorpora el término “Derecho informático” a la actividad legislativa, aunque existen diversos puntos de vista respecto a este término, entre algunas de las definiciones los abogados han aportado se encuentra la siguiente:

Julio Téllez ha afirmado que *“es el conjunto de leyes, normas y principios aplicables a los hechos y actos derivados de la informática”* [1].

Es importante diferenciar el derecho informático del concepto “Jurídica informática”, la cual ha sido definida por el Dr. Hector Fix Fierro como “el conjunto de estudios e instrumentos derivados de la aplicación de la Informática al Derecho, o mas precisamente, a los procesos de creación, aplicación y conocimiento del Derecho” [2].

2.2. Legislación informática nacional

Entre las leyes mexicanas que regulan aspectos relativos a la función informática se encuentran las siguientes:

2.2.1. Ley Federal del Derecho de Autor

Esta ley contempla principalmente los derechos patrimoniales sobre un programa de computación y su documentación, copias autorizadas y la protección de uso de las bases de datos así como el acceso a información privada.

2.2.2. Ley de la Propiedad Industrial

Esta tiene como objeto proteger la propiedad industrial mediante la regulación y otorgamiento de patentes de invención; registros de modelos de utilidad, diseños industriales, marcas y avisos comerciales; publicación de nombres comerciales; declaración de protección de denominaciones de origen, y regulación de secretos industriales.

2.2.3. Ley Federal de Telecomunicaciones

Esta tiene por objeto regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones, y de la comunicación vía satélite.

2.2.4. Ley de Información Estadística y Geográfica

Su objetivo es normar el funcionamiento de los Servicios Nacionales de Estadística y de Información Geográfica y regular el desarrollo y la utilización permanente de la informática en los servicios nacionales referentes a los servicios citados.

2.3. Instituciones de la Administración Pública Federal con atribuciones vinculadas a la informática

En la Administración Pública Federal existen diversas instituciones con atribuciones que directa o indirectamente actúan en el ámbito de la informática, cuya participación es necesaria para promover el desarrollo nacional en la materia.

A continuación se señalan dichas instituciones y algunas atribuciones que inciden en la informática [3].

Secretaría de Gobernación: Entre sus funciones se encuentra la de vigilar el cumplimiento de los preceptos constitucionales por parte de las autoridades del país, especialmente en lo que se refiere a las garantías individuales, y dictar las medidas administrativas que requiere ese cumplimiento.

Secretaría de Relaciones Exteriores: Es la Secretaría de Estado que se encarga de promover, propiciar y asegurar la coordinación de acciones en el exterior de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. Asimismo conduce la política exterior interviniendo en toda clase de tratados, acuerdos y convenciones en los que el país sea parte

Secretaría de Hacienda y Crédito Público: Se encarga de evaluar y autorizar los programas de inversión pública de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. De igual forma coordina y desarrolla los servicios nacionales de estadística y de información geográfica; establece las normas y procedimientos para la organización, funcionamiento y coordinación de los sistemas nacionales estadísticos de información geográfica, así como normar y coordinar los servicios de informática de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

Secretaría de Economía: Formula y conduce las políticas generales de industria, comercio exterior, interior, abasto y precios del país, a excepción de los precios de bienes

y servicios de la Administración Pública Federal. Asimismo, norma y registra la propiedad industrial y mercantil, así como regula y orienta la inversión extranjera y la transferencia de tecnología.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes: Otorga concesiones y permisos previa opinión de la Secretaría de Gobernación para establecer y explotar sistemas de servicios telegráficos, telefónicos, sistemas y servicios de comunicación inalámbrica por telecomunicaciones y satélites, de servicio público de procesamiento remoto de datos, estaciones de radio experimentales, culturales y de aficionados y estaciones de radiodifusión comerciales y culturales; así como vigilar el aspecto técnico del funcionamiento de tales sistemas, servicios y estaciones.

Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo: Vigila el cumplimiento, por parte de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de las disposiciones en materia de planeación, presupuestación, ingresos, financiamiento, inversión, deuda, patrimonio, fondos y valores.

Secretaría de Educación Pública: Promueve la creación de institutos de investigación científica y técnica, y el establecimiento de laboratorios, observatorios, planetarios y demás centros que requiera el desarrollo de la educación primaria, secundaria, normal, técnica y superior; asimismo orienta, en coordinación con las dependencias competentes del Gobierno Federal y con las entidades públicas y privadas el desarrollo de la investigación científica y tecnológica.

Adicionalmente tiene como función organizar, controlar y mantener al corriente el registro de la propiedad literaria y artística. Asimismo vigila con auxilio de las asociaciones de profesionistas, el correcto ejercicio de las profesiones.

Comisión Federal de Telecomunicaciones: Expide las disposiciones administrativas y las normas oficiales mexicanas en materia de telecomunicaciones, así como elabora y administra los planes técnicos fundamentales.

Por otro lado, es la responsable de administrar el espectro radioeléctrico y promover su uso eficiente, así como elaborar y mantener actualizado el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias. Asimismo, aprueba los convenios de interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones con redes extranjeras y, en su caso, establece las modalidades a que deberán sujetarse, así como autorizar la instalación de equipos de telecomunicaciones y medios de transmisión que crucen las fronteras del país.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología: Funge como asesor del Ejecutivo Federal en la planeación, programación, coordinación, orientación sistematización, promoción y encauzamiento de las actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología, su vinculación al desarrollo nacional y sus relaciones con el exterior. Asimismo, fomenta y fortalece las investigaciones básicas, tecnológicas y aplicadas que se necesiten y

promover las acciones concertadas que se requieran con los institutos del sector público, instituciones académicas, centros de investigación y usuarios de las mismas, incluyendo al sector privado.

2.3. Situación actual del derecho informático en México

En las diversas actividades que se llevan a cabo en México se han integrado medios tecnológicos como forma de conseguir los objetivos particulares, la herramienta que sin duda destaca por su uso es la comunicación remota a través de redes informáticas, en primer plano Internet, este medio ha sido adoptado por instituciones gubernamentales, educativas, de salud, culturales, políticas, industriales y principalmente comerciales para desempeñar funciones sustantivas y no sustantivas. Con relación a la protección que se ofrece a los usuarios por daño o perjuicio en el uso de tecnología informática, entre los aspectos que se tienen contemplados en la legislación Mexicana se encuentran los siguientes:

- Piratería de software y su documentación cuyos derechos de autor estén reconocidos.
- Marcas, nombres comerciales, patentes y secretos industriales.
- Regulación de las comunicaciones.

Sin embargo, es importante señalar aquellos aspectos que no son contemplados de manera expresa en la actual legislación nacional y que por la naturaleza de la actividad informática es imperioso que sean integradas, entre ellos:

- Tipificación de delitos informáticos.
- Derechos a la confidencialidad de información personal que se encuentra almacenada en bases de datos públicas o privadas.
- Protección de datos catalogados como confidencial o estratégico.
- Valor de documentos electrónicos en procesos administrativos y judiciales.

Cabe señalar que existen iniciativas de ley que han sido propuestas al Congreso de la Unión, entre ellas:

Iniciativa del 22 de marzo de 2000 en materia de delitos informáticos

Considera sobre todo los delitos que se realizan a través de Internet y señala que si bien a nivel internacional se considera que no existe una definición propia del delito informático, en esa iniciativa se entenderán como "delitos informáticos", todas aquellas conductas

ilícitas susceptibles de ser sancionadas por el Derecho Penal, que hacen referencia al uso indebido de cualquier medio informático".

De manera general, esta iniciativa hace hincapié en los siguientes aspectos:

1. Respeto a la integridad humana en los espacios virtuales.
2. Protección a los menores.
3. Fomentar la protección de la información confidencial generada por el Gobierno Federal, las fuerzas armadas, la marina, etc..
4. Salvaguardar la propiedad intelectual (copyright de software, música, etc.)

Iniciativa de 28 de abril de 1999 en materia de comercio electrónico

Parea esta iniciativa se tomó como base jurídica la Ley Modelo en materia de Comercio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) y se analizó el contexto, la legislación y la práctica comercial mexicana, de acuerdo a lo especificado en la exposición de motivos. Asimismo, incluye principalmente los conceptos de "firma electrónica", y "equivalente funcional" entre los documentos consignados en papel y aquéllos consignados por vía electrónica.

Iniciativa de 15 de diciembre de 1999 en materia de comercio electrónico

Dicha iniciativa tiene como finalidad regular de manera específica lo que es la interacción a distancia, o aquella en que las partes no están físicamente presentes. En dicha iniciativa se introduce la definición de "Mensaje de datos", y se establece que el consentimiento, que es un elemento esencial para la formación del contrato electrónico se entenderá otorgado en forma expresa cuando el mismo se contenga o se exprese en un Mensaje de Datos.

Iniciativa de 22 de marzo de 2000 en materia de comercio electrónico

Dicha iniciativa considera que "el sistema jurídico mexicano debe incluir las menciones necesarias para aprovechar los avances logrados no sólo en el ámbito comercial, sino también en otros campos, para que pueda lograrse una interacción en todos esos campos y los considere en su conjunto y no de manera aislada". Destacando que es necesario dar valor probatorio al uso de medios electrónicos en los procesos administrativos y judiciales, sin que quede al arbitrio del juez considerar su validez probatoria en caso de controversia, debido a una ausencia de regulación expresa.

Por lo anterior, propone que se adecue el marco jurídico mexicano, para:

- Dar seguridad jurídica en el uso de medios electrónicos
- Facilitar las transacciones por estos medios
- Lograr la interacción global e integral de los campos en que se utilizan los medios electrónicos

2.4. Legislación extranjera relacionada con la Informática

Podríamos afirmar que de manera análoga al desarrollo tecnológico, el nivel de desarrollo del derecho informático se encuentra integrado en los países del mundo. A continuación se presentan algunos casos de los esquemas de derecho informático y jurídicos informáticos clasificados por nivel de desarrollo [4]:

Nivel básico

Debido a la escasa importancia dada a la materia por los profesores de derecho de las Universidades y también por los funcionarios del Gobierno y se estudia al derecho informático dentro de la informática jurídica.

Tendencia Creciente o Progresiva

Se distingue claramente la informática jurídica del derecho informático, como ramas totalmente independientes una de la otra, pero relacionadas entre sí. Considera al derecho informático como rama autónoma del derecho. Se incluye su estudio en la infraestructura académica.

Entre los países que se encuentran en este nivel: Venezuela, Colombia, Brasil Perú y Chile quienes cuentan con desarrollos para la jurídica informática, asimismo con relación al derecho informático, Chile ha emitido una de las pocas leyes de América Latina, que regulan los llamados delitos informáticos (LEY-19223).

Costa Rica cuenta con una propuesta de legislación del recurso del Habeas Data, proyecto que destaca debido a que intenta recoger una necesidad sentida de proteger la intimidad, dignidad y autodeterminación de los ciudadanos frente a los retos que ofrece el procesamiento automatizado de datos personales, lo cual a la fecha probablemente ya se encuentre instituido formalmente.

Tendencia Avanzada o Próspera

Destaca la necesidad e importancia de desarrollar la labor legislativa respecto al derecho informático, normas específicas que regulen su aplicación.

Entre los países aquí situados se encuentra Argentina ya que cuenta con uno de los mejores bancos de datos legislativos de América Latina “el Sistema Argentino de Informática Jurídica (SAIJ)”. Se imparten Posgrados de Derecho de la Alta Tecnología y cursos de Actualización en Informática Jurídica.

El Salvador, se imparten posgrados (Ciencia de la Legislación, Nuevas Tecnologías para la Justicia) de manera conjunta por universidades Europeas o profesores extranjeros (Italia, Inglaterra, Francia, Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay, así como funcionarios de justicia de Italia y Argentina). En cuanto a la legislación informática, se emitió la ley que pena la piratería del software. Asimismo se tienen proyectos de ley sobre delitos informáticos, en dicho proyecto se toman en cuenta el acceso ilegítimo a datos, el daño y el fraude informático, entre otros temas.

Uruguay cuenta con el CINADE (Centro de Informática Aplicada al Derecho), se tienen convenios con la Red CHASQUI 23 (adscrita al Programa Alfa de la Unión Europea), con la Universidad de Greenwich, Londres, y con la Universidad Nacional de Lánus, Argentina.

Tendencia Culminante o Innovadora

Se distingue por los importantes avances respecto de la informática jurídica, auge de centros de investigación para la utilización de sistemas de inteligencia artificial aplicados al derecho, desarrollo de tesis doctorales relativas a la inteligencia artificial y el derecho. Asimismo se desarrollan proyectos prácticos y específicos de utilización de la inteligencia artificial aplicados al derecho.

Estados Unidos: cuenta con la mejor base de datos jurídica a nivel mundial (Lexis-Nexis), y existen proyectos desde hace años sobre el uso de la inteligencia artificial aplicada al derecho. Asimismo las demandas y juicios judiciales, debido a los temas propios derivados del derecho informático, son en realidad, incontables en este país.

España: Se dice que en el caso de España, sí se puede hablar de una verdadera autonomía en el derecho informático y que aunque esta materia como rama jurídica apenas nace y se encuentra en desarrollo, se está perfilando actualmente como una nueva rama jurídica autónoma. Con relación a la legislación informática que ha desarrollado España, destaca el proyecto de ley sobre firma electrónica que ha sido aprobado por la Unión Europea; para lo cual, se creará un medio de identidad para poder navegar con seguridad por Internet, y que surtirá la misma eficacia jurídica que una firma manuscrita sobre papel y será admisible como prueba para efectos procesales, a través de cualesquiera de los medios admitidos en Derecho, dicha firma electrónica tendrá el tamaño y el precio aproximado de una tarjeta de crédito y funcionará con un módem especial, de precio reducido. Asimismo, España cuenta con estudios a nivel posgrado especializados en derecho informático. Francia es otro caso situado en esta tendencia.

Italia: Es otro caso de amplio desarrollo en legislación sobre derecho informático; considerado por algunos como el primer país que dio una solución integral al problema relativo a la autoridad de certificación, sobre la firma digital asimétrica. Se llevan a cabo cada año, congresos internacionales sobre inteligencia artificial y derecho. Es necesario destacar que la Universidad de Pisa (Università degli Studi di Pisa), está constituida como la coordinadora de la Red Chasqui.

Japón: Potencia de desarrollo informático en el mundo, situado incluso en la quinta generación, que implica la comunicación con la computadora en lenguaje natural y utilización de sistemas expertos.

Con relación a la legislación informática, se tiene que los aspectos contemplados en los sistemas jurídicos de algunos países son los siguientes [5]:

- Daño de equipo de cómputo y uso ilegal de equipo de cómputo (Japón)
- Abuso fraudulento en el procesamiento de información (Austria, Japón)
- Lucrar utilizando inadecuadamente bases de datos (Japón, Nueva Zelanda)
- Sabotear negocios ajenos (Japón)
- Piratería y adquisición ilegal de programas (Francia, Alemania, Japón, Escocia, Gran Bretaña), que es el caso de México Ley Federal de derechos de Autor (LFDA).
- Fraude o robo de información confidencial y programas (Francia, Gran Bretaña, Austria, Suiza, Japón, Estados Unidos), expresada en la LFDA en México.
- Alteración de programas (Japón, Gran Bretaña), expresada en la LFDA en México.

2.5. Organismos internacionales reguladores de la función informática [3]

- Business Software Alliance- BSA. Asociación de Negocios en Software
- Global Information Infrastructure Comision- GIIC. Comisión de la Infraestructura Global de Información
- Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática (CAIBI)
- Federación Latinoamericana de Informática y Comunicaciones (FLAI)
- European Software Institute - ESI
- International Council for Information Technology in Government Administration (ICA)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)
- Pacific Telecommunications Council (PTC)
- Global Inventory Project (GIP): La meta global de este proyecto es la creación de un inventario multimedia, basado en Internet, de los proyectos nacionales e internacionales, estudios y otras iniciativas que estén relacionadas directamente con la sociedad de la información.
- Organización de las Naciones Unidas
 - o Programa Sociedad de la Información para Todos (ISAP-UNESCO)
 - o Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)
 - o Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional
- Centro Internacional de Cómputo (ICC)
- Unión Europea
 - o Information Society Project Office (ISPO)
 - o Information Society Directorate-General: Sección de la Dirección General para la Sociedad de Información de la Comisión Europea
 - o CORDIS: Centro de información de los programas de investigación y desarrollo promovidos y financiados por la Comisión Europea.

3. Auditoría Informática

3.1. Definición

Es aquella cuyo propósito es evaluar la función de tecnología de información y su aportación al cumplimiento de los objetivos organizacionales, con la finalidad de garantizar la integridad de la información y la continuidad de la organización [6].

3.2. Campo de acción

Entre los rubros que son verificados en una auditoría informática se encuentran: sistemas de información, redes de comunicaciones, soporte técnico, aplicaciones, planeación y organización de la función informática. Para los rubros verificados es necesario contar con “esquemas de comparación” que pueden ser: controles, procedimientos, estándares, políticas o normatividad en general, las cuales también serán consideradas para emitir las recomendaciones pertinentes.

3.3. Importancia del marco jurídico en la función de auditoría informática

La función de auditoría informática, en analogía con la auditoría fiscal o contable implica la verificación de lo que “es” contra lo que “debe ser”, desde un enfoque fiscalizador. Es decir, que en el caso de una auditoría contable se verifica que lo plasmado en los controles contables (libros, balaces, etc) manifieste la situación real financiera de la institución que debe ser dada a conocer a la autoridad Hacendaria, es decir que se tiene un esquema jurídico fiscal, criterios de contabilidad, políticas internas, catálogos de cuentas, procedimientos, etc. con los cuales el contador debe cumplir, de lo contrario se derivan observaciones a dicha función que pueden ser no graves o incluso que deriven en posibles defraudaciones y que finalmente recae en un incumplimiento a la ley o normatividad.

Pero en el caso de la auditoría informática, aunque en teoría es una práctica que se debe apegar a principios de auditoría en general (independencia de juicio, evidencia, etc.), se carece de un marco jurídico que satisfaga el respaldo de observaciones o inconsistencia que pueden afectar la continuidad en la función informática, y en el peor de los casos, la evidencia documental que se llega a recopilar, en muchos de los casos es descalificada como “suficiente y competente” por las autoridades en procesos de posibles faltas a la ley.

Lo anterior es grave, pero comprensible en un país en el que no se cuenta con el respaldo jurídico que tipifique claramente los delitos informáticos, o incluso, que no se tengan estándares tecnológicos o políticas que permitan clasificar y darle validez a la evidencia recopilada en un proceso de auditoría informática.

Si bien es cierto que la auditoría, cualquiera que sea el campo de acción (administrativa, contable, informática), debe tener como propósito principal ser una función principalmente “detectiva” no tanto “correctiva”, en caso de detectarse por ejemplo mal uso o abusos de equipos de cómputo, esquemas de seguridad informático débiles, fraudes, sabotaje, espionaje, robo o daño a la información de la institución, etc. En el mejor de los casos se tienen elementos para proteger violaciones a los derechos de autor, si es que contamos con software comercial protegido. No así si se está “utilizando” información de carácter confidencial para la institución.

Conclusiones

En México existen aspectos informáticos que no se contemplan en la legislación actual, tal es el caso del uso ilícito de equipo de cómputo, seguridad jurídica en el uso de medios electrónicos, reconocimiento legal de transacciones en medios electrónicos, entre otros aspectos. Existe la protección a los derechos de autor y propiedad industrial y se han promovido reconocimientos penales en cuanto a faltas de respeto a la integridad humana en espacios virtuales, protección de menores, fomento a la protección de información confidencial; asimismo se ha promovido la inclusión de elementos legales en el uso de correo electrónico. Es importante contar con un esquema jurídico informático que facilite la implantación de esquemas de seguridad informática en los diversos ámbitos de dicha función, ya que el propósito de un esquema de seguridad es la protección de los bienes informáticos, principalmente seguridad de la información y a los dueños de la misma, se debe considerar que el factor humano es de suma importancia, y que cuando se incurre en prácticas ilícitas y no existe un marco jurídico que reconozcan como tal, el esquema de seguridad se reduce a mecanismos tecnológicos que de cualquier manera son vulnerables en menor o mayor grado a los actos ilícitos recurrentes. Asimismo, este marco jurídico respaldará en gran medida los resultados obtenidos en procesos de auditoría informática.

Referencias

1. Téllez Valdés Julio; Derecho informático, McGraw-Hill; México 1996.
2. Rodríguez, Hernández Víctor; La informática jurídica y su papel en el Derecho Mexicano”; Revista electrónica de Derecho informático; revista electrónica en Derecho informático; <http://www.vlex.com>.
3. Página electrónica del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática; Desarrollo Informático; www.inegi.gob.mx.
4. Cantú, Aguillén Ricardo; “Tendencias actuales de la Informática y el Derecho a Nivel Internacional”; Revista electrónica de Derecho informático.
5. Página electrónica del Congreso de la Unión; Memoria del Foro de Consulta sobre Derecho e Informática, México 1999; <http://www.cddhcu.gob.mx/camdip/foro>.
6. Arellano, Arroyo, Bermejo, López; Tesina “Aseguramiento de la calidad a las auditorías en tecnología de información”, IPN UPIICSA, México 1999.