

40761
2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS "ARAGÓN"**

**"LA NECESIDAD DE LEGISLAR EN
EL DISTRITO FEDERAL SOBRE EL
DELITO INFORMÁTICO DE FRAUDE"**

291293

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN DERECHO
P R E S E N T A :
*MA. CARMEN ARIAS PÉREZ***

SAN JUAN DE ARAGÓN, MÉXICO 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

El presente trabajo de investigación se lo dedico a:

***MI TUTOR: MTRO FRANCISCO JESÚS
FERRER VEGA, por su atinada dirección.***

MI FAMILIA, por ese apoyo incondicional.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación es muy ambicioso, debido a que el tema de los Delitos Informáticos, entre ellos el de fraude, es un problema que atañe a todas las civilizaciones, que tienen contacto con la tecnología, y es fundamental, porque en la medida en que cada una de ellas haga frente al problema a nivel interno, estará propiciando las bases para hacerle frente a nivel Internacional.

Una poderosa arma de la tecnología al servicio de la delincuencia es la informática, que aunada con la Robótica, la Cibernética, la electrónica y las telecomunicaciones, por mencionar algunas, han desquiciado a grandes empresarios, por los cuantiosos fraudes de que han sido objeto, por personas en la mayoría de los casos conocedoras del funcionamiento de esos aspectos de la tecnología.

Esta tesis surge como una inquietud en cuanto a encontrar la forma de reprimir las conductas delictivas, derivadas de la comisión de los delitos informáticos de fraude; mediante la exposición, se encontrarán temas que nos señalan conocimientos básicos sobre la informática y la computación, así como su evolución, en el Capítulo I; la forma mediante la cual los países desarrollados y el nuestro, han reglamentado la informática, en las páginas relativas al Capítulo II; en el Capítulo III se abordan de manera somera los diferentes delitos informáticos que han reglamentado algunas naciones; de igual modo, se consideran algunos tipos de delitos informáticos que de manera indirecta hace referencia el Código Penal para el Distrito Federal, en el Capítulo IV del presente trabajo; el Capítulo V, analiza y critica el delito de fraude informático en el Distrito Federal; finalmente el Capítulo VI de esta tesis, analiza la necesidad de legislar en el Distrito Federal sobre el delito informático de fraude.

Es importante tomar cartas en el asunto en cuanto a reglamentar el delito informático de fraude, como algunos países lo han hecho de cierta manera, para así poder apoyarlos en el afán universal de prevenir y controlar el delito informático, esto permitirá establecer un Derecho Penal Informático Internacional.

Se hace la propuesta de un tipo penal que responda a las necesidades de protección jurídica que reclama la sociedad como sujeto pasivo en sentido amplio, para evitar la impunidad, ante este tipo de conductas delictivas.

CAPÍTULO I
GENERALIDADES SOBRE LA INFORMÁTICA

La informática es una ciencia que ha surgido debido al gran auge que ha tenido la tecnología últimamente, entre algunos de sus avances tenemos: a la cibernética, la robótica, el internet, el correo electrónico, la multimedia, la realidad virtual, etc., todo esto se ha generado como consecuencia de la conducta del hombre que ha venido desplegando durante el transcurso de la humanidad para valerse de cuanto se pueda y así allegarse los satisfactores, el hombre para realizar cálculos uso desde sus manos hasta la computadora que conocemos actualmente, ¿quién no ha usado en alguna etapa de su vida los dedos de sus manos para contar? ¿quién no conoce el ábaco? Actualmente se ha difundido el uso de las computadoras para satisfacer necesidades de cálculo y también manejar todo tipo de información (de carácter científica, artística, deportiva, educativa, jurídica, social, política, económica, histórica, comercial, empresarial, de espectáculos, etc.)

Hasta el momento son fascinantes los logros de la tecnología y la informática pero se espera un desarrollo todavía mayor por lo que es conveniente seguir muy de cerca el desarrollo de los mismos.

Pero como en todas las cosas siempre hay un aspecto positivo y uno negativo de las mismas, en el caso del gran desarrollo que ha tenido la informática, como aspecto negativo se puede comentar que ésta ha dado lugar a un abuso por parte de las personas que son peritos en el manejo de las computadoras y los equipos electrónicos de telecomunicaciones como los teléfonos celulares, este es el caso de los hackers (piratas informáticos), crackers, pheackers, o viruckers quienes por curiosidad, diversión o por oficio han invadido archivos, documentos, secretos, etc. no sólo de personas físicas, sino del ejército, la fuerza aérea, la armada, las universidades, las empresas privadas y al gobierno mismo, para obtener información con la que inclusive negocian, defraudando a los bancos, (mediante transferencias de fondos de una cuenta a otra para posteriormente retirar las cantidades), a las compañías de teléfonos, realizando llamadas de larga distancia sin pagar por el servicio.

No se debe permitir que la realidad rebase al derecho, que el desarrollo impresionante que ha tenido la informática de lugar a la comisión de ilícitos para los cuales no se prevé una sanción específica, dada la carencia de los tipos penales correspondientes en nuestra legislación penal.

1.1 CONCEPTO DE INFORMATICA

El Doctor Julio Téllez Valdés en su obra Derecho Informático nos dice con relación a la informática que "es un conjunto de técnicas destinadas al tratamiento lógico y automático de la información para una mejor toma de decisiones", así mismo es "el estudio que delimita las relaciones entre los medios (equipos), los datos y la información necesaria en la toma de decisiones desde el punto de vista de un sistema integrado". Del mismo modo se "caracteriza a la informática como producto de la cibernética, en tanto un proceso científico relacionado con el tratamiento autorizado de la información en un plano interdisciplinario"(1)

El artículo 3º. de la Ley de Información Estadística y Geográfica define a la informática como "...la tecnología para el tratamiento sistemático y racional de información, mediante el procesamiento electrónico de datos".

La enciclopedia multimedia de Salvat Editores, 1999, dice que la informática es el "...conjunto de técnicas para el tratamiento automatizado de la información".

(1)Téllez Valdés, Julio, Derecho Informático, 2ª. Edic. México, S.A. de C.V, 1996, p.5.

1.2 EVOLUCIÓN DE LA INFORMÁTICA

Como ya se comentó supra, el hombre para llevar un control matemático respecto de sus pertenencias, utilizaba los dedos y almacenaba esa información en su memoria. Posteriormente la información se almacenaba en huesos aplicándoles marcas, otra forma de almacenar información fue mediante las pinturas o dibujos realistas de animales en las paredes de las cavernas.

Cuando se descubre la escritura por los sumerios se crea un nuevo sistema de almacenamiento de información utilizando tablas de barro o arcilla, mientras que los egipcios utilizaron el papel, los chinos escribieron en el caparazón de la tortuga, los incas utilizaron cordones anudados. La forma de calcular era tan rudimentaria que sólo se conocían categorías tales como mucho, poco, etc., posteriormente la gente se acostumbro a contar en grupos de cinco y diez, el puñado (2 veces el número diez, las dos manos juntas), puñado de puñado(diez veces diez o sea un ciento)

Los egipcios y los chinos fueron los primeros en simbolizar las cantidades, así tenemos por ejemplo que los egipcios las representaban de la siguiente manera:


UNO

DIEZ

CIEN

MIL

DIEZ MIL

CIEN MIL

Tomado del libro *Aprenda Divirtiéndose Computación*, de Larry Gonick, p.26.

Los chinos por otra parte emplearon la posición de los numerales para indicar su valor. Contaban de manera similar al sistema decimal, por medio de palillos del número uno al nueve, pero todavía no representaban el cero, era la nada. Emplearon una cuadrícula especial, en donde un cuadro vacío indicaba el cero. El swan-pan como le llamaban a una tabla aritmética para realizar operaciones básicas tales como suma, resta, multiplicación y división, era utilizado en expresiones algebraicas y en la solución de ecuaciones.

Para poder calcular el valor del número Π (pi) se sabe que se convirtió un gran salón en un enorme swan-pan, por un matemático japonés.

Antes de que se descubriera el alfabeto y el ábaco en el mediterráneo se representaba una sílaba o una palabra mediante un símbolo, de alguna manera similar a la que emplean los chinos(算). El ábaco es una calculadora decimal que se originó en el oriente medio (Babilonia), data de alrededor de 5000 años.

La palabra ábaco proviene de la voz fenicia abac que significa tabla cubierta de arena. Fue usado por los griegos y los romanos entre otros, estos últimos denominaron a las cuentas con las que se estructuraba el ábaco como calculus (sic), diminutivo de calx que significa piedra caliza o mármol (cálculo).(2)

Puede decirse que uno de los beneficios que aportó el uso del ábaco a los matemáticos es la llamada notación posicional (3), que de alguna manera contribuyó a aumentar la habilidad en el manejo de grandes cantidades, al ubicarlas por unidad, decena, centena, unidad de millar, decena de millar, centena de millar, etc

(2) Cfr. Gonick, Larry, Aprenda divirtiéndose computación, Trad. Del inglés al español por Jorge Blanco Corea, México, Harla, 1985, pp. 20-21,23,27.

(3) Loering, Gábor, Microcomputación, T.I, Colombia, Ediciones Euroméxico, S.A. de C.V., 1997, p. 11.

Una persona hábil en el uso del ábaco, puede realizar rápida y eficazmente operaciones de suma y resta de la misma manera que lo haría cualquiera de nosotros con un calculadora electrónica, no así multiplicando o dividiendo ya que los resultados intermedios no pueden registrarse en el ábaco.

La enciclopedia multimedia nos dice lo anterior con las palabras siguientes: "Dispositivo de cálculo aritmético, consistente en un cuadro de madera con cuerdas o alambres transversales en los que están enfilados los elementos de cuenta (fichas, bolas, etc.), que pueden deslizarse libremente.

La utilización del ábaco continúa hasta la Edad Media, en Europa, declinando su uso con la invención del sistema decimal, desapareciendo notablemente con la aparición del papel.

Se sabe que los pueblos orientales expandieron su territorio gracias a las conquistas, concretamente Babilonia conquista la India a través de Darío y transmite los conocimientos matemáticos de su imperio a los hindúes, esto es, el sistema de numeración babilonio por posición.

Los indios adaptaron ese sistema de numeración decimal, dando lugar al sistema decimal de posición, que es el que actualmente se practica, esto sucedió, probablemente entre los siglos II y VI d. C., los griegos ignoraron dicha invención, mientras que los árabes se encargaron de recopilar y transmitir dichos conocimientos a través de sus conquistas.

La obra más importante de la labor de recopilación de los árabes data del año 762 d.C., tuvo lugar en Bagdad y se debe a Al-khwarizmi, quien era bibliotecario del califa Al-ma'mum. En dicha obra Al-khwarizmi empleó la numeración indú (4), un dato curioso es que alkhwarismi, como se le conocía comúnmente, —su verdadero nombre era Mohammed Ibn Musa Abu Djefar—en español se pronuncia Aljuarismi, al pronunciar constantemente ese nombre dio lugar a la palabra algorismo y finalmente algoritmo(5).

Se considera que los creadores del término sifr que significa cifra, antiguamente

(4) Cfr. Biblioteca Informática, México, Limusa S.A. de C.V., 1990, pp.4-5.

(5) Cfr. Gonick, Larry, Ob. Cit. p. 41.

zifra, que significa vacío, fue la forma en la que los árabes designaron el cero.

Como ha quedado asentado anteriormente el ábaco no es preciso en multiplicar y dividir, por tanto a efecto de seguir calculando surgió la necesidad de inventar un instrumento que lo hiciera, fue así cuando el matemático escocés John Napier crea las tablas de logaritmos para simplificar y agilizar los cálculos. "Para multiplicar se suman los logaritmos de los números que se han de multiplicar, para dividir se restan, y para calcular potencias se multiplican. Una vez hechos los cálculos, basta con hallar el antilogaritmo del resultado, y se obtiene la solución. El antilogaritmo se busca en unas tablas, del mismo modo que hay que buscar en las tablas los logaritmos de los números que se quieren operar. Esto implicaba la necesidad de calcular los logaritmos para confeccionar las tablas, y para ello había que realizar también muchos cálculos"(6).

Después de creadas las tablas, había que crear sus antilogaritmos e imprimirlas lo anterior fue trabajo de H. Briggs (7) compañero de Napier.

(6) Biblioteca Informática, Ob. Cit. pp. 5-6.

(7) Cfr. Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. p. 6.

Otro invento de Napier fueron los huesos de Napier, que en un principio era hueso y por su forma parecida a los huesos largos, por medio de los cuales se podían hacer operaciones de multiplicación y división. Napier también introdujo la utilización del punto decimal para separar números enteros de decimales.(8)

Con los logaritmos se reducen las multiplicaciones y divisiones a sumas y restas.

$$\log (x \cdot y)= \log (x) + \log (y)$$

$$\log (x / y)= \log (x) - \log (y) \quad (9)$$

A efecto de mecanizar las operaciones matemáticas elementales, tales como: suma, resta, multiplicación y división, se construyó la regla de cálculo en 1620, por Edmund Gunter, mediante la utilización de logaritmos.

(8) Cfr. Guía Escolar Vox, Informática, España, Patria, 1993, p. 48.

(9) Cfr. Biblioteca Informática, Ob. Cit. p. 6.

La regla de cálculo llevaba marcados los números a la distancia correspondiente de sus logaritmos; se multiplicaban o dividían las cantidades, sumando o restando distancias sobre la regla, ayudándose de un par de separadores (10)

A partir de ésta época surge la diferenciación entre las calculadoras digitales como el ábaco y los calculadores analógicos como la regla de cálculo, la palabra analógico proviene del vocablo griego análogos, que significa "según una relación", este calculador analógico supone una relación entre los números que se manejan y las divisiones de las reglas. También se les denomina calculadores analógicos porque sus resultados son aproximados (11). Lo que sustituyó a la regla de cálculo fue la calculadora electrónica.

Posterior a la regla de cálculo surge la primera máquina para calcular, gracias a su creador el matemático francés de 19 años de edad llamado Blaise Pascal, en el año de 1642, en un intento por ayudar a su padre quien era recaudador de

(10) Cfr. Guía Escolar Vox, Ob. Cit. p. 49.

(11) Biblioteca Informática, Ob. Cit. p. 6.

impuestos a fin de facilitarle las cuentas que tenía que realizar (suma, resta, multiplicación y división) (12)

En honor de éste autor se puso el nombre a un lenguaje de programación moderno (PASCAL) (13) En 1968. Al invento de Pascal se le conoció también con el nombre de pascalino.

La máquina de Pascal consta de varias ruedas dentadas, una representa a las unidades, otra a las decenas, otra a las centenas(14) "Al rodar 10 dientes de la primera rueda, avanzaba un diente de la segunda; al rotar 10 dientes de la segunda, avanzaba un diente de la tercera"(15) "La idea fundamental era que una vuelta completa de una rueda originaba un décimo de giro en la rueda ubicada inmediatamente a su izquierda"(16)

(12) Cfr. Guía Escolar Vox, Ob. Cit. p. 49.

(13) Cfr. H. Sanders, Donald, Informática Presente y Futuro, Trad. Del inglés al español por Roberto Luis Escalona, 3ª. Edic. México, Mcgraw-Hill Interamericana de México, S.A. de C.V. pp.43-50.

(14) Cfr. Loerincs, Gabor, Ob. Cit. p. 13.

(15) Gran Enciclopedia Informática, Madrid España, Editorial Nueva Lente, 1986, p. 6.

(16) Loerincs, Gabor, Ob. Cit. p. 13.

Blaise Pascal fue pionero de la teoría de la probabilidad y de la geometría proyectiva, invento la calculadora, la prensa hidráulica, experimentó en física sobre presión atmosférica y el vacío

El mecanismo ideado por Pascal compuesto de ruedas y engranajes se ha seguido aplicando durante un periodo de 300 años en base a 3 principios:

--Puede conseguirse un dígito automáticamente, por medio de un mecanismo de trinquete en el engranaje.

--Podemos obtener la resta invirtiendo la dirección de los diales para la suma.

--La multiplicación y la división se efectúan mediante la repetición de sumas y restas.

Resultaba más barato emplear a 6 hombres que comprar una máquina que los sustituyera(17)

(17) Cfr. Biblioteca Informática, Ob. Cit. p. 17.

Actualmente es más oneroso emplear a 6 hombres que hacer uso de una computadora con su respectivo operador (usuario).

Cronológicamente corresponde ahora hacer mención del trabajo del matemático Alemán Gottfried Wilhelm Leibnitz, que contribuyó a la evolución de la informática, el nació en Leipzig, en 1646, hijo de un profesor de filosofía moral (18)

Leibnitz incursionó en la teología, motivo por el cual se justifica el hecho de que sus inventos y descubrimientos trataran de justificar la existencia de Dios, su propósito era desarrollar un lenguaje simbólico generalizado y un álgebra como instrumento de tal manera que podría determinar la verdad de cualquier proposición en cualquier campo de la investigación humana. De ésta manera fue uno de los fundadores de la lógica matemática, estudió el sistema binario, hizo contribuciones importantes para la lógica y las matemáticas. (19)

(18) Idem. p. 8.

(19) Cfr. Guía Escolar Vox, Ob. Cit. p. 49.

Leibnitz también Construyó una máquina en la que cualquier número decimal, previamente escogido, se repetía, sumándose sucesivamente, cada vez que con una manivela se efectuaba un giro de 360 grados (máquina multiplicadora). En lugar de ruedas dentadas tenía cilindros con nueve dientes de longitud variable cada uno de ellos, para nueve dígitos 1-9.(20)

Este procedimiento permitió sustituir el telar mecánico por el telar automatizado. Mediante tarjetas o fichas perforadas, que contenían información respecto del camino que debían seguir los hilos de la tela para lograr un diseño determinado(21)

“Las agujas podían solamente pasar por los lugares en los que había agujeros. Colocando las fichas en forma de correa móvil, se podían tejer automáticamente complicados diseños... El empleo de fichas perforadas fue también una aplicación muy afortunada y avanzada de los números binarios en la programación.

(20) Idem. 49.

(21) Cfr. Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. p. 6.

El 0 equivale a que no hay perforación, y el 1 a que hay perforación. Por tanto la perforación no era más que un lenguaje que comunicaba instrucciones al telar..."(22)

Posteriormente se utilizó también las tarjetas perforadas pero ya no en la industria textil, sino para llevar a cabo los censos en Estados Unidos de Norte América.

Después de la creación y perfeccionamiento de las tarjetas perforadas, cabe analizar ahora la contribución del matemático e ingeniero inglés Charles Babbage, quien fue profesor de la Universidad de Cambridge en Inglaterra.

Creador de la máquina de diferencias en 1822, fue un proyecto de máquina matemática (23) como el mismo la llamaba cuya construcción, se llevaría 3 años y su beneficiario sería el gobierno británico.

(22) Biblioteca Informática, Ob. Cit. p. 9.

(23) Cfr. Gran Enciclopedia Informática, Ob. Cit. p. 7.

Pero dicha construcción fue abandonada después de 5 años (24) por falta de recursos aún y cuando su padre era banquero por ello Babbage gozaba de fortuna, para esta fecha el gobierno británico había invertido 17000 libras esterlinas (25) y decidió suspender la subvención.

Esta máquina diferencial fue construida para corregir los errores de las tablas de logaritmos. Se ideó con los principios del funcionamiento de los ordenadores modernos:

- 1.- La máquina debería ejercitar las instrucciones que se le proporcionaran a través de un medio externo –programa-

- 2.- Debería poseer la capacidad para almacenar resultados intermedios y finales –memoria-(26)

(24) Cfr. Gran Enciclopedia Informática, Ob. Cit. p 7.

(25) Cfr. Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. p. 7.

(26) Cfr. Loerincs, Gabor, Ob. Cit. p. 14.

El primer modelo consistió en 96 ruedas y 24 ejes, luego redujo a 18 ruedas y 3 ejes.

Otra de sus invenciones fue la máquina analítica en el año de 1833 se considera que fue el prototipo de las computadoras, la primera máquina programable, en éste momento surgen los conceptos de programa y memoria, la memoria podía alcanzar hasta 1000 números de 50 cifras –dígitos-(27)

Una de las causas importantes por la que Babbage no concluyó su obra fue que en aquél entonces no se contaba con la electrónica sino sólo con la mecánica.

(27) Idem. p. 5.

Charles Babbage trabajó con la ayuda de Lady Augusta Ada Lovelace hija del poeta Lord Byron "Ella era una brillante matemática, y corrigió algunos errores en el trabajo de Babbage e inventó formas novedosas de enfocar diseño de programas empleando tarjetas perforadas"(28)

Actualmente existe un programa de computación moderno llamado ADA en su nombre.

Por cuanto hace al genio Babbage existe también en su nombre un programa de computación en Gran Bretaña llamado Babbage.

Años más tarde la informática vuelve a evolucionar ahora gracias a los trabajos de George Boole, matemático inglés, "En 1854 publicó un libro de lógica, base del álgebra booleana, que actualmente se utiliza para describir los circuitos lógicos del ordenador"(29)

(28) H. Sanders, Donald, Ob. Cit. p.44

(29) Biblioteca Informática, Ob. Cit. p. 13

La diferencia entre la lógica del filósofo griego actualmente y la de Boole en que para la solución de los problemas, éste último, empleó los dígitos 1 y 0 en lugar de enunciados, proposiciones, etc.

actualmente el álgebra de Boole es imprescindible para el diseño de circuitos de ordenadores.

Como en casi todos los casos los descubrimientos, avances o adelantos surgen por la necesidad, lo mismo aplica también a la informática, ya que si no hubiera sido por la gran necesidad que tenía Estados Unidos de agilizar un censo no se hubiera dado el paso decisivo en la historia para la creación de las computadoras. Como ya se comentó esa necesidad surge en el año de 1890, cuando ya se tenía como antecedente el censo anterior que tuvo una duración de 8 años y la población del país era de 50 millones.(30)

(30) Cfr. Loerincs, Gabor, Ob. Cit. p. 15.

En aquel entonces se predecía que toda vez que la población había aumentado un 25% se tomaría unos 10 años en procesar los datos del censo. Por ello contrataron a Hermann Hollerith, quien era ingeniero estadístico a efecto de que estudiara un procedimiento mecánico para el tratamiento de los datos recogidos del censo. Esto lo llevó a cabo mediante la construcción de una máquina estadística, la cual funcionaba mediante tarjetas perforadas del tamaño de un ficha bibliográfica, que más que dar órdenes a la máquina, explotaba y trataba los datos registrados en las mismas, de la siguiente manera:

-Las fichas se perforaban recogiendo la información correspondiente.

-Las fichas de los datos se colocaban en una máquina lectora o de tabular, y unas hileras de agujas presionaban contra ellas.

-Cuando una aguja pasaba a través de una perforación entraba en un recipiente de mercurio situado debajo, y cerraba un circuito,

avanzando así un cuadrante correspondiente a una cuenta. –Los totales acumulados en cada categoría de información se veían directamente en los cuadrantes.

-Un cable eléctrico conectaba la lectora a la clasificadora, y se abría la tapa de la caja correspondiente.

Se podía volver a programar la clasificadora cambiando el hilo eléctrico de los relés que habrían las tapas y así se podían volver a agrupar los datos en subcategorías.”(31)

De esta manera el procesamiento de datos del censo solo llevó 2 años. Con su invento se crea la primera máquina eléctrica. Con el éxito que tuvo, H. Hollerith fue solicitado por otros tantos países entre ellos Rusia, Canadá y Austria para aplicar su sistema en sus respectivos censos de población.

(31) Biblioteca Informática, Ob. Cit. p. 15.

La doctrina señala que de 1890 a 1930 no fueron significativos los avances de la informática, que los elementos o principios fundamentales para el desarrollo o evolución de la informática se da en 1930 y por utilización bélicas (como ya se comentaba) el ejército demandaba la utilización de máquinas que calcularan tablas de trayectorias balísticas en un tiempo razonable, también se financiaron máquinas denominadas Colossi (32) por el gobierno británico, otras máquinas que se dedicaron a elaborar y descifrar códigos secretos.

A partir del año de 1937 con la utilización de Claude E. Shannon, ya que en su tesis de licenciatura describió la utilización de la lógica simbólica y los números binarios en el diseño de calculadores eléctricos, avanzó notablemente la informática ya que el sistema de numeración binaria se sigue utilizando hasta nuestros días.

(32) Cfr. Loerincs, Gabor, Ob. Cit. p. 16.

En el mismo año George Stibitz diseñó un calculador de relés, "un relé clásico, es el órgano elemental del razonamiento automatizado que puede adoptar dos posiciones: sí o no, verdadero o falso, cero o uno, según un convenio de transcripción de información previamente establecido".(33)

Este ordenador se utilizó en 1940 en una de las primeras demostraciones del teleproceso.

En el año de 1944 se terminó la construcción del primer computador electrónico—se inició en 1937—, recibió el nombre de Comput Digit Mark I, como una idea del físico y profesor de la Universidad de Harvard Homar Aiken, el equipo y el personal necesario lo proporcionó Thomas Watson (fundador de la I.B.M). Fue considerado como el sueño de Babbage hecho realidad, media 15 m. de longitud, 24 m. de altura, 3000 relés, 800 kilómetros de cable (34) un metro de

(33) Guía Escolar Vox, Ob. Cit. p. 5

(34) Cfr. Biblioteca Informática, Ob. Cit. p. 17.

profundidad (35), sus operaciones se codificaban previamente y se registraban en una cinta de papel perforado, el cálculo se hacía con la ayuda de las unidades de almacenamiento, fue utilizada durante 15 años para realizar cálculos astronómicos.(36) En el año de 1944 fue donada a la Universidad de Harvard.(37)

Cabe mencionar al lector que la computadora entendida como “la máquina automatizada de propósito general, integrada por elementos de entrada, procesador central, dispositivo de almacenamiento y elementos de salida”.(38) Se encuentra constituida por dos elementos que son el Software y el Hardware, el primero se refiere al elemento lógico o soporte lógico, la parte intangible de la computadora –sistema operativo, programas y lenguajes—, que el hardware se refiere al elemento físico, tangible de que se compone la máquina –teclado, mouse, monitor, etc.

(35) Cfr. Loerincs, Gabor, P.16.

(36) Cfr. Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. p.9.

(37) Cfr. Guía Escolar Voz, Ob. Cit. p. 51.

(38) Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. p. 9.

Una vez establecido lo anterior se va a analizar la primera computadora electrónica conocida como ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) fue diseñada por el físico John W. Mauchly y el ingeniero eléctrico J. Presper Eckert Jr. A principios de 1940, en la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Pensilvania, financiada por el ejército de Estados Unidos, como proyecto secreto y a su servicio.

“Su capacidad se cifraba en unas cinco mil sumas por segundo, su memoria era aún rudimentaria y su manejo complicado. Sin embargo, cumplía una misión: calculaba una tabla de balística en medio minuto, mientras que su creador, P. Eckert, se había pasado la guerra empleando varios días en la realización de los mismos cálculos.”.(39)

(39) Pérez Luño, Antonio Enrique, Cibemática, Informática y Derecho, Publicaciones del real Colegio de España, España 1976, p. 15.

Su funcionamiento era electrónico:" el proceso de datos y su almacenamiento y el control de las operaciones se realizaba por medio de dispositivos electrónicos, los tubos de vacío, que hacen posible el salto del cálculo eléctrico al electrónico"(40)

En cuanto a su aspecto físico, era muy diferente de las computadoras actuales en virtud de que "...Ocupaba 150 metros cuadrados, pesaba 30 toneladas, contenía 18,000 tubos de vacío (cada 48 horas era preciso reemplazar una válvula), 70,000 resistencias, 10,000 condensadores y 6,000 interruptores.

Consumía 150,000 watos, empleaba números decimales en sus operaciones"(41) fue utilizada principalmente para resolver problemas de balística y aeronáutica.(42) y utilizada por el ejército.

(40) Cfr. Biblioteca Informática, Ob. Cit. p. 18.

(41) Idem.

(42) Cfr. Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. p. 9.

norteamericano hasta 1955.

“ Eckrert y Mauchly, fundaron su propia compañía en 1946 y comenzaron a trabajar en la Universal Automatic Computer, o UNIVAC⁽⁴³⁾ —Computadora automática Universal—. Con la creación de esta computadora se inicia la comercialización de las computadoras, siendo la IBM la precursora de este negocio. Anteriormente solo las universidades y el ejército podían contar con una computadora (por el alto costo de las mismas) en el año de 1962 la inversión económica en equipo físico (hardware) de una computadora era del 70%, en soporte lógico (software) la inversión económica era del 30% —las primeras computadoras llegaron a costar billones de dólares—.

Actualmente el capital que se invierte en equipo físico es el 30%, mientras que el invertido en elemento lógico es el 70%. Se puede decir que existen computadoras al alcance de todos.

(43) H. Sanders, Donald, Ob. Cit. p. 45

La historia de la informática contempla en sus páginas los trabajos de John Von Neuman, quien escribió un trabajo en el cual propuso lo siguiente: Utilizar el sistema de numeración binaria para diseñar computadoras (idea ya propuesta por Atanasof), que las instrucciones para la computadora como los datos, se manipularan y se almacenaran internamente en la máquina (44) Con base a las anteriores propuestas surge en año de 1952 el computador EDUCA, mediante sus creadores Ecrert y Mauchly (45)

De esta época se desprende la primera generación de las computadoras con fines comerciales (*), situándose en la década de 1950 a 1960 (46), caracterizándose dicha generación por la utilización

(44) Idem. p.p. 45-46.

(45) Cfr. Loerincs, Gábor, Ob. Cit. P. 17.

(*) La doctrina emplea cierta metodología al clasificar por generaciones a las computadoras con fines comerciales.

(46) Cfr. Loerincs, Gábor, Ob. Cit. p. 17.

de tubos electrónicos, de ahí que su tamaño fuera muy grande y complejo su funcionamiento, tenían limitada capacidad de memoria y procesamiento, toda la información debía almacenarse en tambores y cintas magnéticas, antes de que el programa pudiera ejecutarse, después de ejecutarse el programa, se podía volver a alimentar al computador y así sucesivamente (47).

Se considera muy importante enfatizar aquí al lector que antes de la creación de esta computadora, no existía el software (elemento lógico de la computadora, que se integra por sistemas operativos y programas). Anteriormente las instrucciones que le daban a la computadora para que realizara alguna tarea (programa) "se introducían por medio de tableros de clavijas e interruptores localizados en el exterior"(48)

(47) Cfr. Biblioteca de Informática, Ob. Cit. p. 362.

(48) H. Sanders, Donald, Ob. Cit. p. 45.

El primer equipo de programadores dedicados a la creación de Software, para las máquinas de UNIVAC estuvo dirigido por la doctora Groce Hooper.(49) debiendo preparar los programas en lenguaje de la máquina(50).

En esta década se origina el problema laboral de movilización de puestos y desempleo, porque ahora se requeriría de personal calificado para trabajar con las máquinas y para proporcionarles mantenimiento.

El autor Gábor Loerincs en su obra Micro Computación, en la página 18, citada anteriormente, menciona que UNIVAC dominó el mercado durante casi toda ésta generación, sin embargo IBM introdujo los modelos 702 y 705 con fines comerciales y los modelos 701, 704 y 709 con fines científicos, el modelo 605 convirtió a IBM en líder en computadoras.

(49) Idem. p. 47.

(50) Cfr. Gran Enciclopedia Informática, Ob. Cit. p. 9.

La segunda generación de las computadoras comprende aproximadamente de 1960 a 1964, ésta generación es más evolucionada en relación con la anterior, gracias al descubrimiento del transistor, por los físicos John Bardeen , William Shockly y Walter Brattain, en los laboratorios Bell, en el año 1947.

Con los transistores disminuye considerablemente el costo del equipo físico, y su tamaño, aumentando la rapidez en el cálculo así como la memoria (51). "...adoptan la forma de pequeños paralelepípedos de silicio, con una base de algunas décimas de milímetro cuadrado y una altura de alrededor de 150 micras. Cada uno de ellos iba montado en una cápsula y se ensamblaba con otros componentes como diodos y resistencias, sobre placas de varias centenas de centímetros cuadrados".(52) Los transistores aumentan

(51) Cfr. Biblioteca de Informática Ob. Cit. p. 20.

(52) Gran Enciclopedia Informática Ob. Cit. p. 52.

la velocidad del procesamiento, según lo comenta Gábor Loerincs en la página 19 de su obra ya citada.

Aparte del transistor como una innovación de la segunda generación existe la posibilidad "...de simultaneizar el cálculo puro con las operaciones de entrada y salida, sin embargo esta simultaneidad solo era posible dentro de la ejecución de un mismo programa".(53) Mediante el empleo de dos ordenadores uno principal y otro auxiliar.

"Se ideó un modelo de procesamiento conocido con el nombre de procesamiento por lotes (batch). Bajo este modelo, se podían efectuar operaciones de entrada y salida de datos simultáneamente con el proceso de cálculo del computador.

Así, la información podía ser introducida en el computador en cualquier momento.

(53) Idem

Esta información era almacenada en cintas magnéticas hasta que el computador se desocupaba y pudiera procesar la información. Al término del proceso, los resultados eran almacenados en otra cinta magnética hasta que pudieron ser impresos".(54)

Una característica muy importante de esta generación es la utilización de programas con lenguajes de alto nivel, tales como: Fortran, Cobol y Algol, a diferencia del empleo de programas de aplicación en lenguaje de máquina que tenían lugar en la primera generación. Los lenguajes de alto nivel son ensambladores que traducen las instrucciones del código máquina (55)

La obra Biblioteca de Informática ya citada en su página 19 menciona que en 1956 se produjo el primer disco magnético RAMAC 650 de IBM.

(54) Loerincs, Gábor, Ob. Cit. p. 19.

(55) Cfr. Guía Escolar Vox, Ob. Cit. p. 52

La tercera generación de computadoras comprende aproximadamente la década de 1964 a 1974, se caracteriza por la reducción de tamaño de los ordenadores, aumento de la velocidad de cálculo, por medio de la implementación de diferentes tecnologías de integración de transistores y otros circuitos de estado sólido.

Continúa la evolución del software, surgiendo más lenguajes de alto nivel (PLI, BASIC, RPG, APL) y sistemas operativos. Se construyen potentes compiladores e interpretes, se generaliza el aprovechamiento en las empresas de los paquetes de Software, bibliotecas de programas y base de datos, se generalizan los periféricos en la arquitectura de las computadoras, se hace uso del teleproceso, de discos flexibles y de lecturas ópticas y la multiprogramación que más adelante se explicaran. En esta época surgen empresas que comercializan las computadoras, tales como:

IBM, CONTROL DATA, NIXDORF, PHILIPS, ICL, BULL, BOURROUGHS (hoy UNISIS), NCR, SIEMENS, FUJITSU, etc.(56)

En esta generación surgen los modelos 360 (macrocomputadoras) y 370 de IBM, al mismo tiempo surge NCR en la construcción de computadoras y accesorios a fin de conquistar el mercado.

Es importante enfatizar aquí, que el origen del circuito integrado se debe a Jack Kilby de Texas Instruments, en el año de 1958. Con el tiempo se perfecciona y hasta el año de 1964 en que empiezan a aparecer operadores con circuitos integrados.(57)

Lo peculiar del circuito integrado es que "A través de la microfotografía, varios circuitos integrados de transistores podían ser incluidos en una pastilla de silicio que no superaba el centímetro

(56) Cfr. Guía Escolar Vox, Ob. Cit. p. 53.

(57) Cfr. Biblioteca de Informática, Ob. Cit. p. 21.

cuadrado de tamaño".(58)

Como se comentó supra tiene lugar el auge de lenguajes de alto nivel como COBOL y el RPC de carácter comercial, el FORTRAN de carácter científico, el PASCAL favorito de los centros de enseñanza y los BÁSIC y el C de uso general(59)

Anteriormente mencionamos a la multiprogramación, para explicarla, ésta "consiste en la ejecución de varios programas simultáneamente, sin que para ello haya que recurrir a un ordenador auxiliar. Por supuesto en cada instante dado sólo un programa es el que está ocupando la unidad central, si bien los programas restantes trabajan simultáneamente con las unidades de entrada y de salida.

Cuando el programa que ejecuta la unidad central necesita algún dato, otro programa pasa a ocupar su lugar, mientras que el anterior

(58) Loerincs, Gábor, Ob. Cit. p. 20.

(59) Cfr. Loerincs, Gábor, Ob. Cit. p. 22.

ingresa en el conjunto de programas que realizan operaciones de entrada o de salida... para lograr este sistema de trabajo se han integrado los elementos que en el procesamiento por lotes denominábamos ordenador auxiliar y principal en 2 zonas de la memoria del sistema ordenador único que recibe el nombre de zona de conversiones y zona de procesamiento; la primera se encarga de gestionar la cola de espera de programas según las prioridades marcadas exteriormente y para ello utiliza discos magnéticos. La segunda se encarga de la ejecución del programa activo enviando los resultados del disco magnético para que posteriormente sean listados".(60)

En esta generación se acerca la informática a los usuarios finales (profesionales informáticos y de otras especialidades) a través del teleproceso y los sistemas conversacionales. El teleproceso da la

(60) Gran Enciclopedia Informática, Ob. Cit. p. 11.

oportunidad al usuario de realizar la entrada de datos desde terminales remotas, y recibir los resultados en el mismo lugar.

Los sistemas conversacionales permiten al usuario enviar y recibir datos desde terminales seguir en el desarrollo el programa a través del diálogo con la máquina.(61)

La cuarta generación de ordenadores surge a partir del año de 1975 (62) es caracterizada principalmente por la aparición de los circuitos integrados en miniatura, se produce la revolución del microprocesador (*) su creador fue INTEL Corporación, bajo el modelo 8080, también se le conoce con el nombre de **chip** "...pieza única de

(61)Cfr. Gran Enciclopedia Informática, Ob. Cit. p.11.

(62)Cfr. Loerincs, Gabor, Ob. Cit. p. 22.

(*) El primer micro procesador lo crea el ingeniero en electrónica Victor Poor de la Data Point Corporation, según lo establece Donald H. Sanders en su obra ya citada, p. 49.

tamaño muy reducido que contiene miles de componentes electrónicos que pueden realizar cualquier tarea lógica, constituyéndose en la unidad central de proceso de un ordenador".(63). Estos componentes disminuyen el tamaño de ordenador.

Por ésta época aparecen las computadoras personales, su diseñador y creador fue Edward Roberts, en Nuevo México, precisamente son estos ordenadores los que por su tamaño y costo permiten la popularidad de la informática, existiendo actualmente computadoras en cualquier lugar.

El mercado de la computación se encuentra integrado por empresas tales como APPLE, ALTAIR, IBM, RADIO SHACK y NCR.

Después del computador personal, aparecen grandes ordenadores

(63)Guía Escolar Vox, Ob. Cit. P.53.

como el CRAY-1, diseñado por Seymour R. Cray "...que tiene una memoria interna superior a los 8 megabytes y realiza $200 \cdot 10^6$ operaciones por segundo; el CRAY llega a manejar en ampliaciones de memoria hasta 20 gigabytes. Otros superordenadores son el FALCOM, japonés y el Numerical Aerodynamic Simulation facility"(64)

También en esta generación se ha desarrollado la comunicación entre hombre y máquina "...se han diseñado interfases gráficas, como íconos para representar acciones, ventanas para visualizar la información, etc. Los dispositivos de interacción han evolucionado más allá del teclado tradicional llegando a aparatos que permiten hasta usar la voz para dar ordenes al computador."(65)

(64) Ibidem, p. 34.

(65) Loerincs, Gábor, Ob. Cit. p. 23.

Finalmente la doctrina propone una quinta generación de computadoras cuya característica es buscar mecanismos de cálculo cada vez más rápidos, en este afán ha surgido el concepto de procesamiento paralelo esto es "...de la existencia de muchos procesos que pueden ser divididos en varios más simples y pueden ser ejecutados independientemente... sin embargo, muchas veces se hace difícil paralelizar un proceso, ya que la mente humana está acostumbrada a pensar en forma secuencial".(66)

Tomemos como ejemplo de lo enunciado en el párrafo anterior la elaboración de una operación matemática de multiplicación de 3 cifras, en donde se realiza paso a paso, cifra por cifra por el ejecutante, sin embargo con la idea del paralelismo una operación matemática de multiplicación de 3 cifras la realizarían 3 personas diferentes en lugar de una para ahorrar tiempo.

(66) Idem, p. 24.

En esta generación se avanza rápido en el terreno de la inteligencia artificial.

Es así como se ha expuesto someramente la evolución de la informática, la cual ha influido en el desarrollo y perfeccionamiento de la delincuencia, esto para dar un panorama general al lector de una parte importante de los instrumentos que actualmente se encuentran involucrados en la comisión de los delitos.

Otro instrumento de la tecnología es el Internet, que como lo establece una página del mismo http://www.lania.mx/cd_inicio/autofor/index.htm "...es una red internacional de computadoras, o más precisamente una red de redes de computadoras, que se comunican entre ellas gracias a un protocolo estándar de intercambio de datos (TCP/IP)..."

CAPÍTULO II
MARCO JURÍDICO DE LA INFORMÁTICA

En el presente capítulo se examinarán cuestiones relativas a la forma como reglamentan la informática países como Francia, Alemania, España, Estado Unidos y México entre otros.

Al considerar algunos de estos países se comentan sentencias que han recaído sobre la comisión de delitos informáticos, a efecto de que el lector note que el problema de los delitos informáticos es grave e importante como para tomarlo en consideración, ya que en legislaciones tales como España, Francia, Estados Unidos y Alemania, que son las que se cita en el presente trabajo, están reglamentados los delitos informáticos e inclusive existe una penalización para el sujeto activo por la comisión de los mismos.

En el caso de nuestro país se hace especial referencia al estado de Sinaloa por cuanto la reglamentación de los delitos informáticos ya que es éste el que los contempla como tales en su legislación penal.

En cuanto a la reglamentación de la informática en materia penal es aplicable el Código Penal para el Distrito Federal en materia Común y para toda la República en Materia Federal.

En Materia Administrativa así como en materia de Derechos de Autor es aplicable por cuanto a la reglamentación de la informática la Ley Federal de Derechos de Autor.

Finalmente en cuanto a la reglamentación de la informática en materia de patentes se aplica la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial.

II.1 NIVEL INTERNACIONAL

El tema de la Informática es relevante para cualquier país, ya que quien no contemple a la informática dentro de sus cultura y más aún dentro de su legislación, por sí solo se colocaría en una situación de retroceso en la sociedad en general. Actualmente es casi nulo o por no decir que nulo aquél país que no cuenta con una computadora por lo menos, se tiene información de que aún en los países subdesarrollados como México, Taiwán, Singapur, Malasia, Brasil, Argentina, cuentan ya con una reglamentación si se quiere incipiente sobre la informática. Esto entre otras cosas debido a que se encuentran atrasados alrededor de unos 20 años con relación a los países desarrollados en cuanto a su informatización; es bien sabido que el comercio es una fuente de riqueza muy importante, si algún país se margina en cuanto al mercado internacional es decir que no haga siquiera el intento de competir a nivel internacional, está condenado a su desaparición o bien a una simbiosis con otro país, renunciando de alguna manera a su soberanía y autonomía.

Actualmente una forma muy importante de competir es a través de Internet y eso lo saben muchas empresas públicas, privadas, universidades secretarías o departamentos de estado, etc., A los que encontramos en su respectiva página en Internet..

En cuanto a los países desarrollados y los países socialistas como dijera el Dr Julio Téllez Valdés, en su obra Derecho Informático, p. 92. Ya cuentan con una reglamentación en cuanto a la informática, pudiera ser que debido a que es en estos países, específicamente en Francia en donde surge para empezar el término informática; es en Estados Unidos donde se construye la primer computadora, existen registros de países tales como Suiza, Italia, España, Japón, entre otros que también cuentan con una reglamentación al respecto.(*)

(*).Consulte la obra citada en el texto, pp.72-73.

II.1.1 FRANCIA

“En enero de 1988, este país dictó la Ley relativa al fraude informático, la cual prevé penas de dos meses a dos años de prisión y multas de diez mil a cien mil francos por la intromisión fraudulenta que suprima o modifique datos”(67)

Esta Ley número 88-19 del 5 de enero del año citado, estableció diferentes delitos de carácter informático, entre los que destacan:

“Acceso fraudulento a un sistema de elaboración de datos (462-2). En este artículo se sanciona tanto el acceso al sistema como al que se mantenga en él y aumenta la sanción 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.

(67) <http://www.monografias.net/legisdelinf.shtml>

Sabotaje informático (462-3).- En este artículo se sanciona a quien impida o falsee el funcionamiento de un sistema de tratamiento automático de datos.

Destrucción de datos (462-4).- En este artículo se sanciona a quien intencionadamente y con menosprecio de los derechos de los demás introduzca datos en un sistema de tratamiento automático de datos o suprima o modifique los datos que este contiene o los modos de tratamiento o de transmisión.

Falsificación de documentos informatizados (462-5).- En este artículo se sanciona a quien de cualquier modo falsifique documentos informatizados con intención de causar un perjuicio a otro.

Uso de documentos informatizados falsos (462-6) En este artículo se sanciona a quien conscientemente haga uso de documentos falsos

haciendo referencia al artículo 462-5.º(68)

(68) <http://tiny.uasnet.mx/prof/cin/der/silvia/levint.htm>

ESPAÑA

El tema de los delitos informáticos en España, no es una novedad ya que ese país ha emitido legislaciones al respecto, entre ellas cabe mencionar el Nuevo Código Penal que contempla delitos tales como: la Violación de secretos, daños en propiedad ajena, espionaje, Divulgación, estafa, que a continuación se transcriben:

“En el nuevo Código Penal de España, el art. 263 establece que el que causare daños en propiedad ajena. En tanto, el artículo 264-2) establece que se aplicará la pena de prisión de uno a tres años 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.

El nuevo Código Penal de España sanciona en forma detallada esta categoría delictual (Violación de secretos/Espionaje/Divulgación),

aplicando pena de prisión y multa, agravándolas cuando existe una intención dolosa y cuando el hecho es cometido por parte de funcionarios públicos se penaliza con inhabilitación.

En materia de estafas electrónicas. El nuevo Código Penal de España, en su artículo 248, sólo tipifica las estafas con ánimo de lucro valiéndose de alguna manipulación informática, sin detallar las penas a aplicar en el caso de la comisión del delito.”(69)

Es importante hacer notar al lector, que en este país ya existen antecedentes de personas, que han sido sancionadas penalmente por la comisión de dichos ilícitos, la autora cuenta con una sentencia, la cual si alguien se interesa puede consultar.

(69) [http://www. Monografias.net/legisdelfinf.shtml](http://www.Monografias.net/legisdelfinf.shtml)

ALEMANIA

“En Alemania, para hacer frente a la delincuencia relacionada con la informática y con efectos a partir del 1 de agosto de 1986, se adoptó la Segunda Ley contra la Criminalidad Económica del 15 de mayo de 1986 en la que se contemplan los siguientes delitos:

Espionaje de datos (202 a)

Estafa informática (263 a)

Falsificación de datos probatorios (269) junto a modificaciones complementarias del resto de falsedades documentales como el engaño en el tráfico jurídico mediante la elaboración de datos, falsedad ideológica, uso de documentos falsos (270, 271, 273)

Alteración de datos (303 a) es ilícito cancelar, inutilizar o alterar datos inclusive la tentativa es punible.

Sabotaje informático (303 b) destrucción de elaboración de datos de especial significado por medio de destrucción, deterioro, inutilización, eliminación o alteración de un sistema de datos. También es punible la tentativa.

Utilización abusiva de cheque o tarjetas de crédito (266b)

Por lo que se refiere la estafa informática, la formulación de un nuevo tipo penal tuvo como dificultad principal el hallar un equivalente análogo al triple requisito de acción engañosa, causación del error disposición patrimonial, en el engaño del computador, así como en garantizar las posibilidades de control de la nueva expresión legal, quedando en la redacción que el perjuicio patrimonial que se comete consiste en influir en el resultado de una elaboración de datos por medio de una realización incorrecta del programa, a través de la utilización de datos incorrectos o incompletos, mediante la utilización no autorizada de datos, o a través de un intervención ilícita.

Sobre el particular, cabe mencionar que esta solución en forma parcialmente abreviada fue también adoptada en los Países Escandinavos y en Austria.

En opinión de estudiosos de la materia, el legislador alemán ha introducido un número relativamente alto de nuevos preceptos penales, pero no ha llegado tan lejos como los Estados Unidos. De esta forma, dicen que no sólo ha renunciado a tipificar la mera penetración no autorizada en sistemas ajenos de computadoras, sino que tampoco ha castigado el uso no autorizado de equipos de procesos de datos, aunque tenga lugar de forma cualificada.

En el caso de Alemania, se ha señalado que a la hora de introducir nuevos preceptos penales para la represión de la llamada criminalidad informática el gobierno tuvo que reflexionar acerca de dónde

radicaban las verdaderas dificultades para la aplicación del Derecho penal tradicional a comportamientos dañosos en los que desempeña un papel esencial la introducción del proceso electrónico de datos, así como acerca de qué bienes jurídicos merecedores de protección penal resultaban así lesionados.

Fue entonces cuando se comprobó que, por una parte, en la medida en que las instalaciones de tratamiento electrónico de datos son utilizadas para la comisión de hechos delictivos, en especial en el ámbito económico, pueden conferir a esto una nueva dimensión, pero que en realidad tan sólo constituye un nuevo *modus operandi*, que no ofrece problemas para la aplicación de determinados tipos.

Por otra parte, sin embargo, la protección fragmentaria de determinados bienes jurídicos ha puesto de relieve que éstos no pueden ser protegidos suficientemente por el Derecho vigente contra

nuevas formas de agresión que pasan por la utilización abusiva de instalaciones informáticas.

En otro orden de ideas, las diversas formas de aparición de la criminalidad informática propician además, la aparición de nuevas lesiones de bienes jurídicos merecedoras de pena, en especial en la medida en que el objeto de la acción puedan ser datos almacenados o transmitidos o se trate del daño a sistemas informáticos. El tipo de daños protege cosas corporales contra menoscabos de sustancia o función de alteraciones de su forma de aparición.”(70)

En la práctica, Alemania es un país desarrollado que cuenta con un ordenamiento legal que contempla los delitos informáticos como se pudo observar supra tanto en el aspecto sustantivo como en el aspecto procesal, de tal manera que los delincuentes que incurrir en la comisión de estos ilícitos son procesados por los mismos y

(70) <http://tiny.uasnet.mx/prof/cln/der/silvia/tyint.htm>

sentenciados dependiendo del delito en particular, la autora tiene en su poder una copia de una sentencia, dictada en un juicio penal por la comisión de un delito de fraude informático, que puede ser consultada.

ESTADOS UNIDOS

Estados Unidos es un país desarrollado que en relación a los anteriores observa antecedentes más antiguos en cuanto a los delitos informáticos, sobresale la Ley de privacidad de 31 de diciembre de 1974 en donde...

“a) El congreso estima que:

1.- La privacidad de un individuo es afectada por la captación, conservación, uso y difusión de información personal por entes y órganos federales;

2.- El creciente uso de ordenadores y de una tecnología compleja de la información, si bien es esencial para el eficiente funcionamiento de las administraciones públicas, ha aumentado grandemente el detrimento que para la privacidad individual puede derivarse de cualquier captación, conservación, uso y difusión de información personal.

3.- Las posibilidades del individuo en cuanto a la seguridad en el empleo, a los beneficios de los seguros y al crédito, y a su derecho a la tutela judicial y a otras forma de protección, son puestas en peligro por el abuso de ciertos sistemas de información;

4.- El derecho de privacidad es un derecho personal y fundamental protegido por la Constitución de los Estados Unidos;

5.- Para proteger la privacidad de individuos identificados en sistemas de información llevados por entes y órganos federales es necesario y conveniente que el Congreso regule la captación, conservación, uso y difusión de información por tales entes y órganos.

6.- Respondan civilmente por cualquier daño y prejuicios que se produjeren como resultado de acción dolosa o intencionada que atentará contra los derechos del individuo reconocidos al amparo de la presente ley.”(71)

(71) Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. pp.189-190.

El ordenamiento en cita establece las sanciones a que se harán acreedores aquellos que incurran en la comisión de este tipo de delitos.

Sanciones penales

1 El directivo o empleado de un órgano que, en razón De su empleo o cargo, tuviere en su poder registros de dicho órgano que contuviera información identificable con respecto a un individuo que cuya revelación estuviera prohibida por la presente sección o por disposición reglamentaria dictadas al amparo de la misma, o que, en razón de tal empleo o cargo tuviere acceso a tales registros, y que, a sabiendas de que la revelación de tal material está prohibida revelare dolosamente la información de cualquier manera, a cualquier persona u órgano que no tuviere derecho a recibirla, será culpable del delito leve y castigado con multa que no excederá de \$5,000.00 dólares.

2 El directivo o empleado de un órgano que dolosamente llevara un sistema de registro sin cumplir los requisitos de publicidad en la subsección (e)(4) de la presente sección será culpable del delito leve y castigado con multa que no excederá de \$5,000.00 dólares.

La persona que, a sabiendas y dolosamente requiere u obtuviere de un órgano, aduciendo razones falsas un registro concerniente a un individuo será culpable del delito leve y castigado con multa que no excederá de \$5,000.00 dólares".(72)

Otro antecedente importante de éste país se encuentra en la Ley publicada 99-474 por el 99° Congreso, que a la letra dice:

"ACTA

PARA ENMENDAR EL TÍTULO 18, DEL CÓDIGO DE LOS

(72) Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. pp. 198-199.

ESTADOS UNIDOS, PARA PROVEER PENAS ADICIONALES POR FRAUDE Y ACTIVIDADES RELATIVAS EN CONEXIÓN CON EL ACCESO CON DISPOSITIVOS Y COMPUTADORAS, Y PARA OTROS PROPÓSITOS.

SEA LO REPRESENTADO POR EL SENADO Y LA CASA DE REPRESENTACIONES DE LOS ESTADOS UNIDOS EN LA ASAMBLEA DEL CONGRESO.

SECCION 1. TÍTULO BREVE

ESTA ACTA PUEDE SER CITADA COMO EL "FRAUDE Y ABUSO CON LA COMPUTADORA ACTA 1986"

SEC. 2 SECCIÓN 1030 ENMIENDAS

(A) MODIFICACIÓN DE LA DEFINICIÓN DE INSTITUCIÓN FINANCIERA. SECCIÓN 1030 (A)(2) DEL TÍTULO 18, DEL CÓDIGO DE LOS ESTADOS UNIDOS ES ENMENDADA.

(1) POR EXCEPCIÓN DE "CONOCIMIENTO" Y ANEXANDO "INTENCIONALMENTE" EN LUGAR DE ESO;

(2) POR EXCEPCIÓN "POR TÉRMINOS SEMEJANTES QUE ESTAN DEFINIDOS EN EL DERECHO DE LA PRIVACIDAD FINANCIERA" LO SIGUIENTE "O DE LA EMISIÓN DE TARJETAS COMO LO DEFINIDO EN LA SECCIÓN 1602 (N) DEL TÍTULO 15"

(B) MODIFICACIÓN DE LOS DELITOS EXISTENTES CON LA COMPUTADORA DEL GOBIERNO.- SECCIÓN 1030 (A)(2) DEL TÍTULO 18, DEL CÓDIGO DE LOS ESTADOS UNIDOS, ES ENMENDADO

(1) PARA LEERSE COMO SIGUE:

"(3) SIN AUTORIZACIÓN DE ACCESO A CUALQUIER COMPUTADORA DE UN DEPARTAMENTO O AGENCIA DE LOS ESTADOS UNIDOS, ACCEDER INTENCIONALMENTE A TAL COMPUTADORA DE ESTE DEPARTAMENTO O AGENCIA QUE

ES EXCLUSIVAMENTE PARA EL USO DEL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS O EN SU CASO DE UNA COMPUTADORA NO EXCLUSIVA PARA TAL USO, QUE ES USADO POR O PARA EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS Y CONDUCTAS SEMEJANTES QUE AFECTEN EL USO DE LA COMPUTADORA PARA OPERACIONES GUBERNAMENTALES DE ESTE TIPO; Y

(2) EXCEPTUANDO EL LENGUAJE FLUIDO DESPUÉS DE LA SECCIÓN 1030 (A)(3) DEL TÍTULO 18 DEL CÓDIGO DE LOS ESTADOS UNIDOS, INICIANDO CON: "LO QUE NO ES UN DELITO" Y TODOS AQUELLOS QUE LLEVEN "USO DE LA COMPUTADORA".

(C) MODIFICACIÓN DEL ACCESO AUTORIZADO DE LOS ASPECTOS DELICTIVOS.- PÁRRAFOS 1 Y 2 DE LA SECCIÓN 1030(A) DEL TÍTULO 18, DEL CÓDIGO DE LOS ESTADOS UNIDOS, CADA ENMIENDA EXCEPTÚA "U OBTENIENDO ACCESO" Y TODOS LOS QUE SIGUEN POR MEDIOS DE "NO

HACE EXTENSIVO" Y ANEXANDO "O EXCESOS DE ACCESOS AUTORIZADOS" EN LUGAR DE ESO.

(D) NUEVOS DELITOS. SECCION 1030 (A) DEL TÍTULO 18 DEL CÓDIGO DE LOS ESTADOS UNIDOS, ES ENMENDADA AL ANEXAR DESPUÉS DEL PÁRRAFO (3) LO SIGUIENTE:

(4) CON CONOCIMIENTO E INTENTO DE DEFRAUDAR, SE ACCEDA A LA COMPUTADORA CON INTERESES FEDERALES SIN AUTORIZACIÓN O EXCESO DE ACCESO AUTORIZADO Y CON LA INTENCIÓN DE TAL CONDUCTA QUE VA MÁS ALLÁ DEL INTENTO DE FRAUDE Y OBTENER ALGO DE VALOR, A MENOS QUE EL OBJETO OBTENIDO CONSISTA ÚNICAMENTE EN EL USO DE LA COMPUTADORA.

(5) ACCEDER INTENCIONALMENTE A LA COMPUTADORA CON INTERESES FEDERALES, SIN AUTORIZACIÓN Y CON INTENCIÓN DE ALTERAR UNA O MÁS CONDUCTAS DE TALES INSTANCIAS, DAÑAR O DESTRUIR INFORMACIÓN EN CUALQUIER

COMPUTADORA CON INTERESES FEDERALES, O IMPEDIR LA AUTORIZACIÓN DEL USO DE CUALQUIER COMPUTADORA O INFORMACIÓN Y POR ESO

(A) A CAUSA DE LA PÉRDIDA DE UNO U OTROS MÁS DE UN VALOR MAYOR DE \$1000 U.S O MÁS DURANTE CUALQUIER PERÍODO DE UN AÑO,

(6) CON CONOCIMIENTO E INTENTO DE DEFRAUDAR COMERCIALMENTE (COMO LO ESTABLECIDO EN LA SECCIÓN 1029) EN CUALQUIER CONTRASEÑA O INFORMACIÓN SIMILAR POR MEDIO DE LA CUAL SE PUEDA ACCESAR A LA COMPUTADORA SIN AUTORIZACIÓN, SÍ(SIC)

(A) TAL QUE LA COMPUTADORA ES USADA POR O PARA EL GOBIERNO DE ESTADOS UNIDOS

(F) ENMIENDAS DE LAS SANCIONES.- SECCIÓN 1030 DEL TITULO 18, DEL CÓDIGO DE LOS ESTADOS UNIDOS, ES ENMENDADO

(5) EXCEPTUANDO" DE NO MÁS QUE LA CANTIDAD DE \$10,000" Y TODOS LOS QUE SIGAN POR MEDIO DE "OBTENER POR EL DELITO", EN LA SUBSECCIÓN (C)(1)(A) Y ANEXANDO "DEBAJO DE ESTE TÍTULO" EN LUGAR DE ESO.

(2) EXCEPTUANDO "DE NO MÁS QUE LA CANTIDAD DE \$100,000" Y TODAS LAS QUE SIGAN POR MEDIO DE "OBTENER POR EL DELITO" EN LA SUBSECCIÓN (C)(1)(B) Y ANEXANDO "DEBAJO DE ESTE TÍTULO" EN LUGAR DE ESO.

(3) EXCEPTUANDO "O (A)(3) EN CADA LUGAR QUE APAREZCA DE LA SUBSECCIÓN (C)(2) ANEXANDO "O (A)(6)" EN LUGAR DE ESO.

(4) EXCEPTUANDO "DE NO MÁS QUE LA CANTIDAD DE \$5,000" Y TODOS LOS QUE CONTENGAN "CREADO POR EL DELITO" EN LA SUBSECCIÓN (C)(2)(A) Y ANEXANDO "DEBAJO DE ESTE TÍTULO" EN LUGAR DE ESO.

(5) EXCEPTUANDO "DE NO MÁS QUE LA CANTIDAD DE \$5,000" Y TODO LOS QUE CONTENGAN "CREADO POR EL DELITO" EN LA SUBSECCIÓN (C)(2)(A) Y ANEXANDO "DEBAJO DE ESTE TÍTULO" EN LUGAR DE ESO;

(6) EXCEPTUANDO "NO QUE" EN LA SUBSECCIÓN (C)(2)(B) Y ANEXANDO "NO MÁS QUE" EN LUGAR DE ESO;

(7) EXCEPTUANDO "EL FIN DEL PERÍODO" EN LA SUBSECCIÓN (C)(2)(B) Y ANEXANDO "Y" EN LUGAR DE ESO, Y

(8) POR ADICIONAR AL FINAL DE LA SECCIÓN (C) LO SIGUIENTE:

(A) UNA MULTA ESTIPULADA EN ESTE TÍTULO, O APRISIONAMIENTO POR NO MÁS DE 5 AÑOS O AMBOS, EN EL CASO DE UN DELITO BAJO LA SUBSECCIÓN (A)(4) O (A)(5) DE ESTA SECCIÓN, EL CUAL NO HACE QUE OCURRA DESPUÉS DE LA CONVICCIÓN PARA DISTINTOS DELITOS BAJO TAL SUBSECCIÓN O TRATAR DE COMETER UN DELITO CASTIGABLE BAJO TAL SUBPÁRRAFO;

(B) UNA MULTA ESTIPULADA EN ESTE TÍTULO, APRISIONAMIENTO POR NO MÁS DE 5 AÑOS O AMBOS, EN EL CASO DE UN DELITO BAJO LA SUBSECCIÓN (A)(4) O (A)(5) DE ESTA SECCIÓN EL CUAL OCURRE DESPUÉS DE LA CONVICCIÓN PARA LOS DISTINTOS DELITOS DEBAJO ESTIPULADA EN TAL SUBSECCIÓN O TRATAR DE COMETER UN DELITO CASTIGABLE DEBAJO DE DICHO SUBPÁRRAFO; Y

(9) SUPRIMIENDO EL PLAZO "(B)(1)" DONDE APARECE EN LA PRIMERA LÍNEA DE LA SECCIÓN 1030 DEL TÍTULO 18, Y ANEXANDO EN LUGAR DE ESO EL PLAZO "(B)".

(G) CONFORMANDO LAS ENMIENDAS DE LA DEFINICIÓN O PROVISIÓN.- SECCIÓN 1030 (E) DEL TÍTULO 18, DEL CÓDIGO DE LOS ESTADOS UNIDOS; ES ENMENDADO

(4) ADICIONADO AL FINAL DE ESO LO SIGUIENTE:

(2) EL TÉRMINO "COMPUTADORA DE INTERESES FEDERALES" MALINTENCIONADAS

(A) EXCLUSIVAMENTE PARA EL USO DE LA INSTITUCIÓN FINANCIERA O DEL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS O, EN SU CASO DE LAS COMPUTADORAS NO EXCLUSIVAS PARA TAL USO DE LA OPERACIÓN DE LA INSTITUCIÓN FINANCIERA O DE OPERACIONES GUBERNAMENTALES DE TAL COMPUTADORA; O

(B) LA CUAL UNA DE DOS O MÁS COMUTADORAS USADAS EN LA COMISIÓN DE DELITOS DE LAS CUALES NO TODAS SE LOCALIZAN EN UN ESTADO.

(5) EL TÉRMINO "EXCESOS DE ACCESOS AUTORIZADOS" PARA ACCEDER CON AUTORIZACIÓN A UNA COMPUTADORA Y USAR TAL ACCESO CON INTENCIÓN DE OBTENER O ALTERAR INFORMACIÓN EN LA COMPUTADORA EN LA QUE SE LE ACCEDIÓ, NO IMPLICA EL DERECHO DE OBTENER O ALTERAR

INFORMACIÓN.⁽⁷³⁾

(73) Congressional record, Legislative History, vol. 132, Wiley Law publications, 1986, pp. 1213-1216.

El derecho penal norteamericano, contempla una figura jurídica que consiste en actos que se desenvuelven dentro del campo de la computación y que pueden dar pie a la comisión de un delito, estos actos "...incluyen conversión, interferencia con relaciones económicas, difamación y mala fe. Otras dos áreas que pueden ser clasificadas como negligencia o actos intencionales -fraude e invasión de la privacidad- se discuten separadas."(74)

A continuación se citarán brevemente:

DIFAMACIÓN

"Difamación es en teoría un agravio por el cual se invaden los intereses de uno y su reputación puede ser recuperada. Para ser impuesta la responsabilidad por difamación, debe ser una declaración en falso y difamación en falso y difamando respecto a otro, una

(74) Computer Law, Michael D. Scott, pp.7-15.

publicación no privilegiada por una tercera persona, falta por parte del publicista que puede rayar en negligencia dependiendo de la naturaleza de la afirmación prueba de daños especialmente económicos.

Una comunicación es difamatoria si tiende a dañar la reputación de otro para menospreciar a esa persona ante los ojos de la comunidad o si evita que otras gentes se asocien o hagan negocio con esta persona. Así un reporte erróneo generado por la computadora para la comunidad financiera en donde una persona se declara en bancarrota puede considerarse una comunicación difamatoria.

Existen dos formas de comunicación difamatoria, la calumnia y la difamación. La calumnia consiste en comunicaciones difamatorias en forma escrita o impresa, mientras que la difamación es oral. Ya que calumnia incluye mensajes difamatorios para percepción visual, un

mensaje difamatoria en un monitor, puede ser considerada de este tipo. Adicionalmente "cuando uno habla de escritura en este contexto, uno no se limita a escribir manuscritos o libros. Cualquier símbolo basta (dibujos, jeroglíficos, taquigrafía) con que sea escrito y sea comprensible para el que lo lee".

Por lo tanto, la forma de una afirmación difamatoria no queda limitada al tradicional monitor de la computadora. Cualquier afirmación en forma simbólica o matemática puede ser considerada para esto, si puede interpretarse y se entiende el contenido difamador."⁽⁷⁵⁾

PUBLICACIÓN

Publicación, parte de la primera fase del caso por difamación es la comunicación, ya sea intencionalmente o negligentemente, de los materiales difamatorios a tercera persona cualquiera.

⁽⁷⁵⁾ D. Scott, Michael, Computer Law, Edición. 6th, Wiley Law publications, 1994, p.7.5.

Cualquier persona que intencionalmente o irracionalmente fracase para eliminar la cosa difamatoria, sabiendo que existen objetos en posesión o bajo control de él o ella, tal como una base de datos en una computadora, también puede ser sujeto a la responsabilidad por continuar la publicación. El autor de la declaración difamatoria que da a otro, sabiendo que el último intento para mostrar la declaración a otros, es la publicación de la difamación.

Quien escribe una declaración difamatoria y otro la emplea para traducir entero un código de cómputo puede ser responsable por difamación sí, debido a la supervisión negligente, empleando erróneamente, convierte una declaración inocente en una calumnia.”(76)

Con lo anterior queda expuesto el hecho de que con la difamación un comerciante, por ejemplo puede perder una fortuna por los rumores

(76) Ibidem, p. 7.15(sic).

negativos hechos circular por el difamador en su contra.

PRIVILEGIO

“El hecho que la declaración difamatoria vaya a ser publicada no resulta responsabilidad por difamación a menos que la publicación no sea privilegiada. Hay dos tipos de privilegios los cuales el editor de la difamación puede declarar. La primera es privilegio absoluto, el cual levanta con respecto de que las comunicaciones sean consentidas por la parte difamada, o sea hecho durante una audiencia judicial, legislativa, ejecutiva, o administrativa.

El segundo tipo de privilegio, es el privilegio condicional, que es mucho más relevante en el contexto de la computación. Este privilegio provee de defensas contra la responsabilidad de difamación ya que la publicación ocurrida por una de varias razones y el privilegio no sea medio de abuso”(77).

(77) D. Scoitt, Michael, Ob. Cit. p. 7.16(sic).

MALA FE

“Las cortes han sostenido desde hace mucho que “en cada contrato hay convenio implícito que en ninguna parte debe hacer alguna cosa la cual tenga efectos destructivos o daños al derecho de la otra parte de recibir los frutos del contrato”.

Las acciones inadecuadas que se levanten del incumplimiento de esta obligación de buena fe y expongan el trato, son referidos generalmente como de mala fe.

Si bien está basada en la relación contractual, la mala fe reclamada es considerada extracontractual, es decir, fuera del contrato y agravio válido.

Mientras que esta causa de acción ha tenido gran desarrollo en el campo de los contratos de seguro, ha sido aplicable desde hace mucho, también en casos que no tienen nada que ver con los seguros.

Los reclamos de mala fe son acompañados frecuentemente por otros reclamos relacionados o coincidir en parte con el reclamo, incluyendo incumplimiento del contrato, fraude, imposición intencional de presiones emocionales y conspiración para la comisión de un delito, por ejemplo: conspiración para defraudar.

Las acciones del vendedor que potencialmente pueden dar lugar al reclamo incluyen:

1. Negativa de reparar el equipo bajo contrato con garantía provisional o mantenimiento.
2. Retrasar irracionalmente la promesa de entregar el equipo, software y reparaciones.
3. Representaciones engañosas.
4. Cancelación del acuerdo de mantenimiento con malicia o hacer un ejemplo del usuario en orden para impedir otras acciones como la actuación del usuario.
5. Manipulación de registros de soportes de negativas para reparar representaciones engañosas.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Acusaciones falsas al usuario de interferir con el equipo como fundamento de la negativa para reparar el equipo.

7. Reclamos falsos que los productos de otros vendedores son la causa del mal funcionamiento reportado.

8. Interpretar registros irrazonablemente o frustrar contratos provisionales de las expectativas razonables del usuario.

9. Utilizando engaños y amenazas para forzar al usuario a entrar a un arreglo impuesto o a renunciar a sus derechos.

10. Creando demandas opresivas sobre el usuario como fundamento para cumplir con el reclamo contractual.

11. Empaque y venta de hardware usado como nuevo.

Continuando con el reclamo de mala fe adicional en lugar del reclamo por incumplimiento del contrato tiene más que un valor psicológico. Nada parecido al reclamo del contrato bajo la causa de acción por mala fe (1) el demandante no es obligado por el contrato provisional que limita la responsabilidad del vendedor y (2) el

demandante puede recuperar próximamente todos los daños causados por la mala fe del vendedor, incluyendo los sueldos perdidos, y otras pérdidas puramente económicas, daños por aflicción emocional, daños punitivos y los honorarios de los abogados.”(78)

Otro tipo de conducta que encuadra dentro de los actos intencionales a que hacíamos referencia supra es la mala fe, que en ocasiones se relaciona con el fraude, como en una conspiración para defraudar, que lleva aparejada como consecuencia la pérdida de cantidades millonarias a los empresarios.

Ya que se menciona al fraude, es conveniente analizar el fraude en general, sus elementos en cuanto que se relaciona con el fraude informático en cuanto a la tergiversación que se presenta a continuación.

FRAUDE

FRAUDE EN GENERAL

(78) D. Scot, Michael, Ob. Cit, pp. 7.19-1.20.

"El fraude, en una ley de agravios comunes aplican varios grados diferentes de conductas culpables: Tergiversación intencional, tergiversación negligente y tergiversación inocente."(79)

ELEMENTOS DEL FRAUDE

Los elementos para reclamar el fraude son:

1. Una falsa representación de hechos materiales pasados o presentes por el acusado.
2. Conocimiento o convicción por el acusado de que la representación es falsa.
3. Intención de que el demandante cuente con representación.
4. Confianza justificable en la representación por el demandante.
5. Daños resultantes a partir de la confianza.

Todos los elementos deben ser representados para que el fraude exista. En adición, más jurisdicciones requieren que los reclamos por

(79) D. Scott, Michael, Ob. Cit. pp.7.19-7.20(sic).

fraudes sean de abogados particularmente y proveer uno u otro por "la exhibición preponderante de la evidencia" o "evidencia clara y convincente". Mientras esta carga de la prueba quizá dificulte encontrar en muchos casos, bajo la ley de California el fracaso inmediato de ejecutar una promesa puede justificar la interferencia de fraude."(80)

TERGIVERGENCIA

"Son representaciones accionables más que declaraciones de hechos pasados y presentes no solamente opiniones, del orgullo de los vendedores o predicciones de probables eventos futuros.

Las acciones de tergivergenca tiene incluidas declaraciones que:

(80) Ibidem. p. 7.21(sic).

1. El único que puede obtener un control del sistema de inventario es un sistema interno de contabilidad automatizado.
2. Hay controles creados en el sistema de cómputo que son adecuados para prevenir cualquier número mínimo de errores.
3. "Este programa puede proveer de controles exigentes para asegurar reportes exactos".
4. La entrada del dispositivo, si es operado por personal correcto puede producir eficientemente la entrada necesaria para el procesamiento de los sistemas de datos."(81)

Las consecuencias de la tergivergencia son los daños, los cuales deberán ser probados para que se integre el fraude. "La medida de los daños es la pérdida natural y directamente resultante a partir del fraude. Este está integrado por dos elementos fundamentales –la diferencia entre el pago del demandante.. y el beneficio recibido a

(81) D. Scott, Michael, Ob. Cit. p.7.22(sic).

partir de los servicios prestados además de otros daños especiales semejantes como sean natural y directamente causados por el fraude.

Los daños adjudicados en caso por fraude por computadora tienen incluido:

1. Que el monto del pago en el contrato sea menos que cualquier beneficio recibido.
2. Costos adicionales del alquiler del equipo.
3. Costos de mantenimiento.
4. Aumento de costos por trabajo.
5. Aumento de costos por suministro.
6. Salarios para los supervisores de los sistemas de procesamiento de datos.
7. Exceso del valor del inventario ordenado porque el sistema de control de inventario no trabaja.
8. Interés en el monto del pago para el acusado o la tercera parte del arrendamiento de la compañía.
9. Conversión de costos.

10. Costo de transporte del equipo de cómputo desde el edificio del demandante.
11. Costos al momento de la compra de la computadora en el exterior.
12. Costos de las modificaciones físicas para el edificio, tal como una nueva instalación eléctrica en anticipación del sistema.
13. Daños punitivos o ejemplares.”(82)

(82) D. Scott, Michael, Ob. Cit. p. 7.24(sic).

Otra vía legal mediante la cual se reglamenta la protección jurídica en materia de informática, es mediante tratados, concretamente:

EL TRATADO DEL LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE

***ARTÍCULO 1707. Protección de las señales de satélites codificadas portadoras de programas:**

- a) tipificar como delito la fabricación, importación, venta, arrendamiento o cualquier acto que permita tener un dispositivo o sistema que sea de ayuda primordial para descifrar una señal de satélite codificada portadora de programas, sin autorización del distribuidor legítimo de dicha señal; y
- b). Establecer como ilícito civil la recepción, en relación con actividades comerciales, o la ulterior distribución de una señal de satélite codificada portadora de programas, que ha sido descifrada sin

autorización de distribuidor legítimo de dicha señal; o la participación de cualquier actividad prohibida conforme al inciso a).

Cada una de las partes dispondrá de cualquier persona que posea un interés en el contenido de esa señal pueda ejercer acción respecto de cualquier ilícito civil establecido conforme al inciso b)" (83)

Con relación al delito informático que se ha venido comentando...

"El 6 de junio de 1993, el Estado de Nueva York modificó su ley penal sobre "fraude informático (computer tampering), la que entró en vigencia el 1º De noviembre de 1993. El objetivo fue restaurar la ley para que sus sanciones guardaran proporción con cuantiosos daños que soportaban las víctimas de estos delitos.

El fraude puede cometerse por medio de actos de piratería o mediante la diseminación de los virus, a este tipo de conducta se le

(83) Secofi, Tratado del Libre Comercio de América del Norte, Porrúa, México, 1993.

denomina "violencia tecnológica"(84)

"Una alteración fraudulenta en un computador tiene lugar cuando alguien ilegítima e intencionalmente usa o causa que se use un computador o un servicio informático, haciendo que se alteren de cualquier modo o se destruyan los datos almacenados en un computador o un programa de otra persona. Esta alteración fraudulenta de un computador –cuando no existe ninguna de las consecuencias a las que enseguida nos referiremos es un delito menor de clase A.

Tal conducta es clasificada como un delito mayor de clase E cuando la alteración se hace con el fin de cometer (o intentar cometer) cualquier otro delito mayor, o cuando la modificación altera

(84) B.Bierce, William, El delito de violencia tecnológica en la legislación de Nueva York, No. 66, Año VI, febrero 1994. p. 20.

dolosamente "de cualquier manera" o destruye material de computación o cuando la alteración o destrucción de dicho material causa daños no superiores a U\$S 1.000.

Mientras que estas disposiciones han estado vigentes desde 1986, la ley crea nuevas categorías de delitos mayores cuando los daños excedan de U\$S 3.000 (delito mayor de clase C). Esto puede llevar a multas de entre U\$S 5.000 y 10.000 y hasta siete años de prisión por delito.

Las defensas contra una acusación criminal de esta clase pueden ser:

existencia de bases razonables para creer que el agente tenía autorización para usar el computador, o derecho de alterar o destruir la información o el programa de computador, o copiarlo, reproducirlo o duplicarlo de cualquier manera.

Cuando negocien un contrato de licencia y servicios, los productores o integradores de sistemas deberían estar advertidos de que cualquier intento de bloquear el acceso a la información o de borrarla constituirá un delito en el Estado de Nueva York, a menos que el licenciatario o el cliente hayan dado su consentimiento. Tal permiso debería figurar en el acuerdo de licencia o en el contrato de prestación de servicios, que podrá hacer referencia a la "bomba de tiempo" o a la "desactivación temporaria del programa o la negativa de acceso a los datos" para el caso de que el cliente no haga los pagos acordados. Si clandestinamente se hace desactivar el programa para que el cliente pague el precio acordado, el productor puede verse sujeto a un proceso penal.

Esta nueva ley ya ha sido usada en un intento de detener a un productor de software, MJL Design, de Nueva York, envió a uno de

sus técnicos a desarmar un programa mientras se hallaba pendiente de resolución una disputa sobre pagos con cliente. El Director de MJL, Michael Alfaro, fue procesado por haber afectado intencionalmente la red de computadores de un cliente con un virus que amenazaba sus negocios. Alfaro fue acusado de haber instruido a uno de sus empleados para que instalara un virus en una aplicación de seguimiento de cuentas desarrollada para una compañía de muebles, Forecast Installations, que no se hallaba satisfecha con el software y se negaba a pagar el saldo de U\$S 2.400 debidos por el contrato de desarrollo de software y el acuerdo de servicios.”(85)

(85) B. Bierce, William, Ob. Cit. pp.20-21.

II.2 MÉXICO

Por cuanto a la reglamentación de la informática en materia de delitos informáticos es casi nula, a nivel federal no existe un capítulo o un título especial relativo a los delitos informáticos como tales, sino que se hace de forma indirecta, mediante tratados internacionales, entre ellos el Tratado del Libre Comercio de América del Norte, el Tratado del Libre Comercio celebrado entre México y Costa Rica y el Tratado del Libre Comercio entre México y Bolivia que hacen especial referencia a la propiedad intelectual. Así mismo con ordenamientos legales secundarios tales como: la Ley Federal de Derechos de Autor, El Código Penal Federal, La ley de Informática Geográfica y Estadística y el Código Civil para el Distrito Federal por mencionar algunos, en lo que respecta a la materia común o local del Distrito federal tampoco existe algún ordenamiento legal que contemple a tales delitos informáticos, en todo caso el Código Penal para el Distrito Federal en el artículo 387 fracción XXII, lo hace de manera indirecta.

Nuestro Código Político establece en su artículo 133 que las leyes del congreso de la unión que emanen de ella y los tratados internacionales que se celebren por el presidente de la república, con aprobación del senado, serán la ley suprema de toda la unión, por eso en su oportunidad se abordarán con detenimiento dichos tratados.

Sin embargo el régimen jurídico de los delitos informáticos a nivel local ha tenido un tratamiento en México en uno de los estados que integran la federación, en el estado de Sinaloa, en su Código Penal, en el capítulo V, artículo 217 que analizaremos infra.

II.2 SINALOA

Como ya se expresaba supra, el Estado de Sinaloa es hasta el momento en donde se ha hecho un esfuerzo por estar al día a nivel internacional en cuanto a legislación informática se refiere, se dice "estar al día" porque muchos países son los que se han preocupado por adaptar el derecho al momento en el que viven o a la par del avance de su tecnología informática, lo curioso es que sea a nivel local solamente.

Realmente este Estado se ha distinguido en el tratamiento de los delitos informáticos, plasmando en su artículo 217 del Código Penal, al delito informático de la siguiente manera:

CAPÍTULO V

“ART. 217.-Comete delito informático, la persona que dolosamente y sin derecho.

I. Use o entre a una base de datos, sistemas de computadoras o red de computadoras o a cualquier parte de la misma, con el propósito de diseñar, ejecutar o alterar un esquema o artificio, con el fin de defraudar, obtener dinero, bienes o información; o

II. Intercepte, interfiera, reciba, use, altere, dañe o destruya un soporte lógico o programa de computadora o los datos contenidos en la misma, en la base, sistema o red.

Al responsable de delito informático se impondrá una pena de seis meses a dos años de prisión y de noventa a trescientos días multa.”

cuando se emprendió el estudio de los delitos informáticos, fue sorprendente descubrir que en México, solamente un estado de la Federación reglamenta el delito informático: Sinaloa, es un estado muy próspero en cuanto a recursos naturales pero el hecho de tipificar éste delito también lo hace actual en cuanto a su legislación informática.

II.2.1 EN MATERIA CIVIL

A nivel internacional los primeros intentos por reglamentar la informática fue mediante la creación de contratos en materia civil, a efecto de proteger los programas de computación.(86)

Ya con anterioridad se dejó asentado que en nuestro país se carece de una reglamentación específica (*), respecto los delitos informáticos, —a excepción del estado de Sinaloa—, por tanto los regula de manera indirecta, no se excluye de lo anterior la materia civil, si se toma en cuenta que el Código Civil para el Distrito Federal, carece de una reglamentación específica respecto a los contratos informáticos, aplicándose supletoriamente lo que establece el Código Civil del Distrito Federal en dicha materia.

(86) Cfr. Téllez Valdés Julio, Protección Jurídica de los Programas de Computación, Ob. Cit. P.101.

(*) Capítulo II, punto 2.2 del presente trabajo.

En nuestro país en la práctica, lo que se ha hecho es aplicar de forma supletoria (87) los lineamientos establecidos para los contratos de compraventa, de prestación de servicios profesionales, o en el de arrendamiento, por tanto la única diferencia de estos tipos de contratos y los contratos informáticos es la materia en que radique el objeto materia del contrato, esto es, cuando el dar consiste en proporcionar un objeto (computadora, programas, impresora, equipo físico en general); en la prestación de un servicio vgr. De asesoría técnica, mantenimiento o capacitación, o en el arrendamiento de equipos de computo o de sus accesorios, de esto, va a depender para que adquiera la categoría de contrato informático.(88) También se aplican disposiciones relativas a los daños y perjuicios.

(87) Cfr. Téllez Valdés, Julio, Contratos Informáticos, pp.24-25, 27,28.

(88) Cfr. Téllez Valdés, Julio, Derecho Informático, pp.88-89.

A continuación se transcriben algunos artículos de los títulos segundo y décimo del Código Civil para el Distrito Federal:

TÍTULO SEGUNDO

DE LA COMPRA VENTA

“ARTÍCULO 2248. Habrá compraventa cuando uno de los contratantes se obliga a transferir la propiedad de una cosa o de un derecho y el otro a su vez se obliga a pagar por ellos un precio cierto y en dinero.”

“ARTÍCULO 2249. Por regla general, la venta es perfecta y obligatoria para las partes cuando se han convenido sobre la cosa y su precio, aunque la primera no haya sido entregada, ni el segundo satisfecho.”

“ARTÍCULO 2255. El comprador debe pagar el precio en los términos y plazos convenidos. A falta de convenio lo deberá pagar al contado. La demora en el pago del precio lo constituirá en la obligación de pagar réditos al tipo legal sobre la cantidad que adeude.”

CAPÍTULO IV

DE LAS OBLIGACIONES DEL VENDEDOR

“ARTÍCULO 2283. El vendedor está obligado:

- I. A entregar al comprador la cosa vendida;**
- II. A garantizar las calidades de las cosas;**
- III. A prestar la evicción.”**

CAPÍTULO V

DE LA ENTREGA DE LA COSA VENDIDA

“ARTÍCULO 2284. La entrega puede ser real, jurídica o virtual.

La entrega real consiste en la entrega material de la cosa vendida, o en la entrega del título si se trata de un derecho.

Hay entrega jurídica cuando, aun sin estar entregada materialmente la cosa, la ley la considera recibida por el comprador.

Desde el momento en que el comprador acepte que la cosa vendida quede a su disposición, se tendrá por virtualmente recibido de ella, y el vendedor que la conserve en su poder sólo tendrá los derechos y obligaciones de un depositario.”

CAPÍTULO VI

DE LAS OBLIGACIONES DEL COMPRADOR

“ARTÍCULO 2293. El comprador debe cumplir todo aquello a que se haya obligado, y especialmente pagar el precio de la cosa en el tiempo, lugar y forma convenidos.”

TÍTULO SEXTO DEL ARRENDAMIENTO

CAPÍTULO VI

DEL ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES

“ARTÍCULO 2459. Son aplicables al arrendamiento de bienes muebles las disposiciones de este Título que sean compatibles con la naturaleza de esos bienes.”

“ARTÍCULO 2460. Si en el contrato no se hubiere fijado plazo, ni se hubiere expresado el uso a que la cosa se destina, el arrendatario será libre para devolverla cuando quiera, y el arrendador no podrá pedirla sino después de cinco días de celebrado el contrato.”

“ARTÍCULO 2461. Si la cosa se arrendó por años, meses, semanas o días, la renta se pagará al vencimiento de cada uno de esos términos, salvo convenio en contrario.”

“ARTÍCULO 2462. Si el contrato se celebra por un término fijo, la renta se pagará al vencerse el plazo, salvo convenio en contrario.”

“ARTÍCULO 2463. Si el arrendatario devuelve la cosa antes del tiempo convenido, cuando se ajuste por un solo precio, está obligado a pagarlo íntegro; pero si el arrendamiento se ajusta por periodos de tiempo, sólo está obligado a pagar los periodos corridos hasta la entrega.”

CAPÍTULO II

DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL ARRENDADOR

“ARTÍCULO 2412. El arrendador estará obligado, aunque no haya pacto expreso:

I. A entregar al arrendatario la finca arrendada, con todas sus pertenencias y en estado de servir para el uso convenido; y si no hubo convenio expreso, para aquél a que por su misma naturaleza estuviere destinada; así como en condiciones que ofrezcan al arrendatario la higiene y seguridad del inmueble.”

“ARTÍCULO 2416. Si el arrendador no cumpliere con hacer las reparaciones necesarias para el uso a que esté destinada la cosa, quedará a elección del arrendatario rescindir el arrendamiento u ocurrir al juez para que estreche al arrendador al cumplimiento de su obligación, mediante el procedimiento rápido que se establezca en el Código de Procedimiento Civiles.”

CAPÍTULO III

DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL ARRENDATARIO

“ARTÍCULO 2464. El arrendatario está obligado a pagar la totalidad del precio cuando se hizo el arrendamiento por tiempo fijo y los períodos sólo se pusieron como plazos para el pago.”

“ARTÍCULO 2425. El arrendatario está obligado:

- I. A satisfacer la renta en la forma y tiempo convenidos;
- II. A responder de los perjuicios que la cosa arrendada sufra por su culpa o negligencia, la de sus familiares, sirvientes o subarrendatarios; y
- III. A servirse de la cosa solamente para el uso convenido o conforme a la naturaleza y destino de ella.

TÍTULO DECIMO

DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS

CAPÍTULO II

DE LA PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES

“ARTÍCULO 2606. El que presta y el que recibe los servicios profesionales pueden fijar, de común acuerdo, retribución debida por ellos.

Quando se trate de profesionistas que estuvieren sindicalizados, se observarán las disposiciones relativas establecidas en el respectivo contrato colectivo de trabajo.”

“ARTÍCULO 2607. Cuando no hubiere habido convenio, los honorarios se regularán atendido juntamente a las costumbres del lugar, a la importancia de los trabajos prestados, a la del asunto o caso en que se prestaren, a las facultades pecuniarias del que recibe el servicio y a la reputación profesional que tenga adquirida el que lo ha prestado. Si los servicios prestados estuvieren regulados por arancel, éste servirá de norma para fijar el importe de los honorarios reclamados.”

“ARTÍCULO 2609. En la prestación de servicios profesionales pueden incluirse las expensas que hayan de hacerse en el negocio en

que aquéllos se presten. A falta de convenio sobre sus reembolso, los anticipos serán pagados en los términos del artículo siguiente con el rédito legal, desde el día en que fueren hechos, sin perjuicio de la responsabilidad por daños y perjuicios cuando hubiere lugar a ella.”

“ARTÍCULO 2610. El pago de los honorarios y las expensas, cuando las haya, se harán en el lugar de la residencia del que ha prestado los servicios profesionales, inmediatamente que preste cada servicio, o al fin de todos, cuando se separe el profesor o haya concluido el negocio o trabajo que se confió.”

“ARTÍCULO 2611. Si varias personas encomendaren un negocio, todas ellas serán solidariamente responsables de los honorarios del profesor y de los anticipos que hubieren hecho.”

"ARTÍCULO 2612. Cuando varios profesores en la misma ciencia presten sus servicios en un negocio o asunto, podrán cobrar los servicios que individualmente haya prestado cada uno."

II.2.2 EN MATERIA PENAL

En nuestro país existe una controversia por parte de los autores en cuanto a la reglamentación de los delitos informáticos, ya que mientras para algunos estos debieran encuadrarse en los tipos de robo o abuso de confianza para otros deberían quedar comprendidos dentro del tipo de fraude, (89) es en este último en donde en la práctica se encuadra al delito informático de manera indirecta.

últimamente el artículo 387 del Código Penal para el Distrito Federal sufrió una reforma en cuanto al tema que se comenta, ya que en su fracción XXII, en donde se hace mención de medios informáticos para la configuración del ilícito, de la manera siguiente:

(89) Cfr. Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. p.89.

“Al que, para obtener algún beneficio para sí o para un tercero, por cualquier medio accese, entre o se introduzca a los sistemas o programas de informática del sistema financiero e indebidamente realice operaciones, transferencias o movimientos de dinero o valores, independientemente de que los recursos no salgan de la institución.”

Antes de esta reforma, al fraude informático se le sancionaba como fraude genérico, de esto la sustentante conserva cierta documentación al respecto.

Por tanto a partir de la mencionada reforma del artículo en cita, es de esperarse que ya se esté sancionando conforme lo establece el tipo específico de fraude (fraude informático) que se comenta.

Es muy difícil que se denuncie este tipo de ilícitos ya que una de las principales víctimas son las instituciones bancarias y más difícil aún es que esto se publique, ya que está involucrada la reputación de dicha institución, generalmente cuando se comete este ilícito para no tener que recurrir a los tribunales estas empresas, requieren la cantidad defraudada y despiden a los empleados que llegan a cometer ese

delito, pero se ha dado el caso que todavía dichos empleados tienen el cinismo de quejarse ante la junta por un "despido injustificado" y es ahí cuando obligan a los bancos a exhibir el acta administrativa, como documento probatorio del despido justificado, pero mientras eso no suceda todo se soluciona extrajudicialmente.

Como ha quedado establecido supra, el Código Penal Federal contempla de manera indirecta los delitos informáticos, en su Título Vigésimosexto, denominado de los Delitos en Materia de Derechos de Autor, comprendiendo de los artículos 424 al 429; cabe aclarar al lector que éste mismo título con sus respectivos artículos aparecía en el Código Penal para el Distrito Federal todo esto mediante una serie de reformas que sufrió dicho Código Penal para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República a nivel Federal, comprendidas

el 13 de diciembre de 1996, el 24 de diciembre de 1996 y el 19 de mayo de 1997, todas ellas publicadas en el Diario Oficial de la Federación y que entraron en vigor al día siguiente de su publicación.

El artículo 424 menciona "Se impondrá prisión de seis meses a seis años y de trescientos a tres mil días multa:

- I. Al que especule en cualquier forma con los libros de texto gratuitos que distribuye la Secretaría de Educación Pública;
- II. Al editor, productor o grabador que a sabiendas produzca más números de una obra protegida por la Ley Federal de Derechos de Autor, que los autorizados por el titular de los derechos;
- III. A quien use en forma dolosa, con el fin de lucro y sin la autorización correspondiente obras protegidas por la Ley Federal de Derecho de Autor.

IV. Derogada.”

Es pertinente aclarar al lector que la fracción IV del artículo en comento actualmente se encuentra derogada, pero en el texto original decía:

“IV. A quien fabrique con fines de lucro un dispositivo o sistema cuya finalidad sea desactivar los dispositivos electrónicos de protección de un programa de computación”.

“ARTÍCULO 424 BIS. Se impondrá prisión de tres a diez años y de dos mil a veinte mil día multa:

I. A quien produzca, reproduzca, introduzca al país, almacene, transporte, distribuya, venda o arriende copias de obras, fonogramas, videogramas o libros, protegidos por la Ley Federal de Derechos de

Autor, en forma dolosa, con el fin de especulación comercial y sin la autorización que en los términos de la citada Ley deba otorgar el titular de los derechos de autor o de los derechos conexos.

Igual pena se impondrá a quienes, a sabiendas, aporten o provean de cualquier forma, materias primas o insumos destinados a la producción o reproducción de obras, fonogramas, videogramas o libros a que se refiere el párrafo anterior, o

II. A quien fabrique con el fin de lucro o dispositivo o sistema cuya finalidad sea desactivar los dispositivos electrónicos de protección de un programa de computación.”

Este artículo no existía en la reglamentación anterior, (Código Penal para el Distrito Federal).

“ARTÍCULO 424 TER. Se impondrá prisión de seis meses a seis años y de cinco mil a treinta mil días multa, a quien venda a cualquier

consumidor final en vías o en lugares públicos, en forma dolosa, con fines de especulación comercial, copias de obras, fonogramas, videogramas o libros, a que se refiere la fracción I del artículo anterior;

Si la venta se realiza en establecimientos comerciales, o de manera organizada o permanente, se estará a lo dispuesto en el artículo 424 BIS de éste Código.”

Este artículo tampoco existía en la reglamentación anterior.

“ARTÍCULO 425. Se impondrá prisión de seis meses a dos años o de trescientos a tres mil días multa, al que a sabiendas y sin derecho explote con fines de lucro una interpretación o una ejecución.”

“ARTÍCULO 426. Se impondrá prisión de seis meses a cuatro años y de trescientos a tres mil días multa, en los casos siguientes:

I. A quien fabrique, importe, venda o arriende un dispositivo o sistema para descifrar una señal de satélite, cifrada, portadora de programas, sin autorización del distribuidor legítimo de dicha señal; y

II. A quien realice con fines de lucro cualquier acto con la finalidad de descifrar una señal de satélite cifrada, portadora de programas, sin autorización del distribuidor legítimo de dicha señal;”

“ARTÍCULO 427. Se impondrá prisión de seis meses a seis años y de trescientos a tres mil días multa, a quien publique a sabiendas de una obra sustituyendo el nombre del autor por otro nombre.”

“ARTÍCULO 428. Las sanciones pecuniarias previstas en el presente Título se aplicaran sin perjuicio de la reparación del daño, cuyo monto no podrá ser menor al cuarenta por ciento del precio de venta al público de cada producto o de la prestación de servicios que impliquen violación a alguno o algunos de los derechos tutelados por la Ley Federal del Derecho de Autor.”

ARTÍCULO 429. Los delitos previstos en este Título se perseguirán por querrela de parte ofendida, salvo el caso previsto en el artículo 424, fracción y, que será perseguido de oficio. En el caso de que los derechos de autor hayan entrado al dominio público, la querrela la formulará la Secretaría de Educación Pública, considerándose como parte ofendida.

II.2.3 EN MATERIA ADMINISTRATIVA

A partir del año de 1980 la Ley de información Estadística y Geográfica y su reglamento, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de diciembre de 1980, estableció la política informática a seguir por parte del Gobierno Federal, en cuanto a la adquisición de equipo informático y sus accesorios, a la celebración de contratos de arrendamiento respecto de los mismos, así como a la política a seguir en cuanto a importación y exportación de equipo informático se refiere. así como la distribución de los mismos.

También estableció en su artículo 5o.

"La ley garantiza a los informantes de datos estadísticos la confidencialidad de los que proporcionen. El ejecutivo expedirá las normas que regulen la circulación y aseguren el acceso del público a la información estadística y geográfica producida."

" Esta Ley también considera "La normativa financiera y bursátil en todo aquello relativo al secreto bancario y la información privilegiada."(90)

Posteriormente la Ley de Transferencia de Tecnología de 1981, incluyó, entre los sujetos a inscripción en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, a los programas de computación y a la concesión de derechos de autor que impliquen explotación industrial. Al año siguiente el reglamento de esta ley dedicó 10 artículos a regular el registro de los programas. Ellos excluyen de la obligación de registro al software destinado a sistemas de 8 bites y con memoria central de menos 48 kilobits; a los contratos relativos a programas de entretenimiento; y a los sistemas operativos incorporados a sistemas electrónicos sin finalidad de manejo de la información (máquinas-herramientas, electrodomésticos, etc.). Las partes de los contratos de registro obligatorio pueden ser proveedores de equipos, fabricantes y distribuidores de programación y usuarios.

(90) Téllez Valdéz, Julio, Derecho Informático, Ob. Cit. P. 83.

La falta de registro invalida los contratos y no pueden invocarse ante autoridades, ni exigirse su cumplimiento por vía judicial. A los contratos presentados a inscripción, pero que contengan alguna o algunas de las cláusulas abusivas prohibidas por la ley, se les puede denegar el registro, con el consecuente efecto de la nulidad del acto o convenio.”(91)

El acuerdo 114 de la Secretaría de Educación Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 8 de octubre de 1984, establece en cuanto a la inscripción de los programas de computación en el Registro Público de Derechos de autor lo siguiente::

“PRIMERO.- La Dirección General de Derechos de Autor procederá a inscribir en el Registro Público de Derechos de Autor, los programas de computación cuyo registro se solicite, una vez que se haya cumplido con los requisitos que para el efecto establecen las disposiciones

(91) M. Correa, Carlos, ET AL, Derecho Informático, Ediciones de Palma, Buenos Aires, 1987, p. 147.

legales aplicables.”

“SEGUNDO.- Para los efectos de dicha inscripción, el solicitante podrá presentar, a su elección, las primeras y últimas 10 hojas que correspondan al programa fuente, al programa objeto o a ambos.”

“TERCERO.- En todos los casos, el solicitante deberá acompañar a solicitud correspondiente una breve explicación del contenido del programa de computación en cuestión.”

“CUARTO.- El solicitante podrá también presentar los ejemplares de su programa de computación necesarias para el otorgamiento del registro, contenidos en cualquier tipo de soporte material. Cuando el solicitante exhiba soportes materiales diversos a su expresión impresa en papel, deberá acompañar a los permisos, las primeras y las últimas 10 hojas impresas del programa en cuestión, los cuales se devolverán al interesado con las anotaciones correspondientes.”

“QUINTO.- La Dirección General de Derechos de Autor adoptará las medidas administrativas que sean necesarias para el cumplimiento del presente acuerdo.”

Continuando con la materia administrativa y en el orden cronológico en el que se ha venido desarrollando, nuestro país celebró un Tratado de Libre Comercio con Costa Rica, el cual entró en vigor el primero de enero de 1995; relativo fundamentalmente a la protección de los derechos de autor, en lo conducente establece en su artículo 14-20:

“I. Cada parte de las obras comprendida en el art. 2o. del Convenio de Berna (1971), incluyendo cualesquiera otras que incorporen una expresión original en el sentido que confiere a este término ese Convenio, tales como los programas de computo o las compilaciones de datos por razones de selección, compendio, arreglo o disposición de su contenido conferida a las compilaciones de datos no se extenderá a los datos o materiales en sí mismos ni se otorgará en perjuicio de ningún derecho de autor que exista sobre esos datos o materiales.

Al menos respecto de los programas de cómputo, las partes conferirán a los autores y a sus derechohabientes el derecho de autorizar o prohibir el arrendamiento comercial al público de los originales o copias de sus obras protegidas por el derecho de autor

“Artículo 14-24: Plazo de protección de los derechos conexos:

La duración de la protección concedida en virtud de este capítulo a los artistas intérpretes o ejecutantes y a los productores de fonogramas no podrá ser inferior a 50 años, contados a partir del final del año civil en que se haya realizado la fijación o haya tenido lugar la interpretación o ejecución. La duración de la protección concedida a los organismos de radiodifusión no podrá ser inferior a 20 años contados a partir del final del año civil en que haya tenido lugar la radiodifusión.”

Casi en los mismos términos, México celebró otro Tratado de Libre Comercio, pero ahora con Bolivia, promulgado el 11 de enero de 1995. al respecto dice de la manera siguiente:

“1. Cada parte protegerá las obras comprendidas en el art. 2o. del Convenio de Berna, incluyendo cualquiera otras que se incorporen una expresión original en el sentido que confiere a este término ese convenio, tales como los programas de computo o las compilaciones de datos que, por razones de compendio, selección, arreglo o disposición de su contenido constituyan creaciones de carácter intelectual. La protección conferida a las compilaciones de datos no se extenderá a los datos o materiales en sí mismos, ni se otorgará en perjuicio de derecho de autor alguno que exista sobre esos datos o materiales.

2. Cada parte otorgará a los autores o a sus causahabientes los derechos que se enuncien en el Convenio de Berna con respecto a las obras contempladas en el párrafo 1, incluyendo el derecho de autorizar o prohibir:

...

...

d) El arrendamiento del original o de una copia de un programa de cómputo.

...

....

...

...

3. El literal d) del párrafo 2 no se aplica cuando la copia del programa de cómputo no constituya en sí misma un objeto esencial del arrendamiento. Cada parte dispondrá que la introducción del original o de una copia del programa de cómputo en el mercado, con el consentimiento del titular del derecho, no agote el derecho de arrendamiento”

Y por cuanto a la duración del copyright como dirían los americanos dispone en su artículo 10-16 punto número 7:

“Los derechos de autor son permanentes durante toda la vida de éste. Después de su fallecimiento, quienes hayan adquirido legítimamente esos derechos, los disfrutarán por el término de 50 años como mínimo. Cuando la duración de la protección de una obra se calcule sobre una base distinta de la vida de una persona física, esa duración será de:

a) no menos de 50 años contados a partir del final del año de la publicación o divulgación autorizada de la obra; o

b) 50 años a partir del final del año de la realización de la obra, a falta de su publicación o divulgación autorizada dentro de un plazo a de 50 años contado a partir de su realización.”

De acuerdo al método cronológico que hemos seleccionado en la presente exposición, le corresponde ahora a la Ley Federal de Telecomunicaciones, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 7 de junio de 1995. Como antecedentes de la reglamentación administrativa de la informática.

PARA LOS EFECTOS DE ESTA LEY SE ENTIENDE POR TELECOMUNICACIONES:

“ART. 3.- Se entiende por el término telecomunicaciones:

XIV.- Toda emisión, transmisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza que se efectúa a través de hilos, radioelectricidad, medios ópticos, u otros sistemas electromagnéticos.

“ART. 59.- Los concesionarios que distribuyen señales en el país, deberán respetar los derechos de propiedad intelectual de los programas cuya señal transmiten.

Los concesionarios de derechos de emisión y recepción de señales de satélites extranjeros deberán asegurarse de que las señales que se distribuyen por dichos satélites respetan los ordenamientos legales de propiedad intelectual e industrial.”

II.2.4 EN MATERIA DE DERECHOS DE AUTOR

Dentro del marco jurídico de la informática en materia administrativa, sobresale el tema de los derechos de autor, que protege la Ley Federal de Derechos de Autor en vigor el 24 de marzo de 1997.

En su título II, bajo el encabezado derechos de autor, en su artículo 11 menciona:

“...El derecho de autor es el reconocimiento que hace el estado en favor de todo creador de obras literarias y artísticas previstos en el artículo 13 de esta ley, en virtud del cual otorga su protección para que el autor goce de prerrogativas y privilegios exclusivos de carácter personal y patrimonial. Los primeros integran el llamado derecho moral y los segundos el patrimonial.

"ART. 13.- Los derechos de autor a los que se refiere esa ley se reconocen respecto de las obras de las siguientes ramas:

...

XI.- Programas de cómputo."

"ART. 27.- Los titulares de los derechos patrimoniales podrán autorizar o prohibir:

I.- La reproducción, publicación, edición o fijación material de una obra en copias o ejemplares, efectuado por cualquier medio ya sea impreso, fonográfico, gráfico, plástico, audiovisual, electrónico u otro similar.

II.- La comunicación pública de su obra a través de cualquiera de las siguientes maneras:

...

...

c).- El acceso público por medio de la telecomunicación.

III.- La transmisión pública o radiodifusión de sus obras, en cualquier modalidad, incluyendo la transmisión o retransmisión de las obras por:

a).- Cable

b).- Fibra Optica

c).- Microondas

d).- Vía satélite

e).- Cualquier otro medio Análogo”

CAPÍTULO IV

DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN

“ART. 101.- 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 realicen una tarea o función específica.”

“ART. 102.- Los programas de computación se protegen en los mismos términos que las obras literarias. Dicha protección se extiende tanto a los programas operativos como a los programas aplicativos, ya sea en forma de código fuente o de código objeto. Se exceptúan aquellos programas de cómputo que tengan por objeto causar efectos nocivos a otros programas o equipos.

“ART. 103.- Salvo pacto en contrario los derechos patrimoniales en un programa de computación y su documentación, cuando haya sido creado por uno o varios empleados en el ejercicio de sus funciones o siguiendo las instrucciones del empleador, corresponden a éste.

...El plazo de la cesión de derecho en materia de programas de computación no está sujeto a limitación alguna.”

“ART. 104.- Como excepción a lo previsto en el Artículo 27, Fracción IV, el titular de los derechos de autor sobre un programa de computación o una base de datos conservará, aún después de la venta de ejemplares del mismo, el derecho de autorizar o prohibir el arrendamiento de dicho ejemplo. Ese precepto no se aplicará cuando el ejemplar de los programas de computación no constituye en sí un objeto esencial de la licencia de uso.”

“ART. 105.- El usuario legítimo de un programa de computación podrá realizar el número de copias que le autorice la licencia concedida por el titular de los derechos de autor, o una sola copia de dicho programa siempre y cuando:

I.- Sea indispensable para la utilización del programa, o

II.- Sea destinada exclusivamente como resguardo para sustituir la copia legítimamente adquirida, cuando ésta no pueda utilizarse por daño o pérdida, la copia de respaldo deberá ser destruida cuando cese el derecho del usuario para utilizar el programa de computación.”

“ART. 106.- El derecho patrimonial sobre un programa de computación comprende la facultad de autorizar o prohibir:

I.- La reproducción permanente o provisional de programa en todo o en parte por cualquier medio o forma:

II.- La traducción, la adaptación, el arreglo o cualquier otra modificación del programa y la reproducción del programa resultante;

III.- Cualquier forma de distribución del programa o de una copia del mismo incluido el alquiler, y

IV.- La de compilación, los procesos para revertir la ingeniería de los programas de computación y el desensamblaje.”

“ART. 107.- Las bases de datos o de otros materiales legibles por medio de máquinas o de otras formas, que por razones de selección y disposiciones de su contenido constituyen creaciones intelectuales, quedarán protegidas como compilaciones. Dicha protección no se extenderá a los datos y materiales de los mismos.”

“ART. 108.- Las bases de datos que no sean originales, sin embargo protegidas en su uso exclusivo por quien las haya elaborado durante un lapso de 5 años.”

“ART. 109.- El acceso a información de carácter privado relativa a las personas contenida en las bases de datos a que se refiere el Artículo anterior, así como la publicación, reproducción, divulgación,

comunicación pública y transmisión de dicha información requerirá la autorización previa de las personas de que se trate.

Quedan exceptuado de lo anterior, las investigaciones de las autoridades encargadas de la procuración e impartición de justicia, de acuerdo con la legislación respectiva, así como el acceso a archivos públicos por las personas autorizadas por la ley, siempre que la consulta sea realizada conforme a los procedimientos respectivos.”

“ART. 110.- El titular del derecho patrimonial sobre la base de datos tendrá el derecho exclusivo, respecto de la forma de expresión de la estructura de dicha base, de autorizar:

I.- Su reproducción permanente o temporal, total o parcial, por cualquier medio de cualquier forma;

II.- Su traducción, adaptación, reordenación y cualquier otra modificación;

III.- La distribución de la original y la copia de la base de datos;

IV.- La comunicación al público, y

V.- La reproducción, distribución o comunicación pública de los resultados de las operaciones mencionadas en la fracción II del presente artículo.”

“ART. 111.- Los programas efectuados electrónicamente que contengan elementos visuales, sonoros, tridimensionales y animados quedan protegidos por esta ley en los elementos primigenios que comprende.”

“ART. 112.- Queda prohibida la importación, fabricación, distribución y utilización de aparatos o la prestación de servicios destinados a eliminar la protección técnica de los programas de cómputo, de las

transmisiones a través del espectro electromagnético y de redes de telecomunicaciones y de los programas de elementos electrónicos señalados en el artículo anterior.”

“ART. 114.- La transmisión de obras protegidas por esta ley mediante cable, ondas radioeléctrica, satélite u otras similares, deberán adecuarse, en lo conducente, a la legislación mexicana y respetar en todo caso y en todo tiempo las disposiciones sobre la materia.”

Cabe mencionar que la Ley Federal de Derechos de Autor fue reformada en su artículo 231 fracción III para quedar como sigue:

“Art. 231...

...

... Producir, reproducir, almacenar, distribuir, transportar o comercializar copias de obras, fonogramas, videogramas o libros

protegidos por los derechos de autor o por los derechos conexos, sin la autorización de los respectivos titulares en los términos de esta Ley”

El artículo 215 establece una sanción de multa de 300 a 3 mil días o pena de prisión de seis meses hasta seis años a aquel que emplee programas virus.

ACUERDO SOBRE LOS ASPECTOS DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL RELACIONADOS CON EL COMERCIO, INCLUSO EL COMERCIO DE MERCANCIAS FALSIFICADAS.

"El gobierno de México, es parte de este acuerdo que se celebró en el marco de la Ronda Uruguay del Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT)

...

...

Consideramos que debe destacarse el hecho de que en este acuerdo, en el artículo 10, relativo a los programas de ordenador y compilaciones de datos, se establece que este tipo de programas, ya sean fuente u objeto, serán protegidos como obras literarias de conformidad con el Convenio de Berna de 1971 para la Protección de

Obras Literarias y Artísticas y que las compilaciones de datos posibles de ser legibles serán protegidos como creaciones de carácter intelectual.

Así mismo, en la sección 5, denominada procedimientos penales, en particular el artículo 61, se establece que para los casos de falsificación dolosa de marcas de fábrica o de comercio o de piratería lesiva del derecho de autor a escala comercial, se establecerán procedimientos y sanciones penales además de que, “los recursos disponibles comprenderá la pena de prisión y/o la imposición de sanciones pecuniarias suficientemente disuasorias”.

Finalmente, en la parte VII, denominada disposiciones finales, en el artículo 69 relativo a la cooperación internacional, se establece el intercambio de información y la cooperación entre las autoridades de aduanas en lo que se refiere al comercio de mercancías de marca de

fábrica o de comercio falsificadas y mercancías, pirata que lesionan el derecho de autor.

Como se observa, el tratamiento que los dos instrumentos internacionales que se han comentado otorgan a las conductas ilícitas relacionadas con las computadoras en el marco del derecho de autor..."(92)

(92) Palazuelos, Silvia Guadalupe, Ob.Cit. pp.83-85.

II.2.5 EN MATERIA DE PATENTES

El maestro Rafael de Pina en su diccionario de Derecho menciona que patente es "...el derecho de explotar en forma exclusiva un invento o sus mejoras, o un modelo o dibujo industrial."(93)

El Doctor Julio Téllez Valdés,(94) menciona que para que a un producto se le otorgue la patente debe reunir ciertas características en otras:

- a) Deberá ser una creación inventiva;
- b) deberá ser original y novedoso el producto;
- c) deberá ser una aplicación industrial.

(93) De Pina, Rafael, Diccionario de Derecho, 4a. Edición, Porrúa, S.A. de C.V. México, 1975.

(94) Cfr. Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. pp. 89-90.

Estas características son aplicables en el caso de una persona que inventó una piñata totalmente de cartón, plegable, con capacidad para 6 kilos, la cual se cerraba al golpearla en uno de sus vértices (en caso que fuera una estrella); ningún mexicano se interesó por el invento, sin embargo los canadienses no lo despreciaron, montaron naves industriales y se dedicaron a su explotación industrial.

El caso anterior es apropiado para explicar, cuando, procede el otorgamiento de una patente, ya que la piñata era totalmente de cartón, antes de ella solo había de cartón con su olla de barro, —esto representa la característica de novedosidad del producto—.

Era de un material reciclable (cartón), al ser plegable, ocupaba el tamaño de un folder tamaño oficio aproximadamente, no había mucho problema al almacenarlo, en el momento que deciden los canadienses su explotación industrial se da otro de los elementos importantes, para el otorgamiento de la patente.

En el caso de los programas de computación es difícil que se obtenga la patente, porque dichos programas son parecidos salvo alguna característica que se le agrega, como ejemplo de ellos tenemos el programa de Word y el de Word Perfect, en este caso no existe la novedosidad del producto, solamente una variante.

En el caso de los equipos de cómputo, podría aplicar la figura jurídica de las patentes, siempre y cuando se produjera ese tipo de productos, así como sus accesorios, en nuestro país, apegándose a las características antes señaladas.

Rafael de Pina, cita a Royo Villanova, en su obra Elementos de Derecho Civil Mexicano, el cual dice que la patente es una consecución, que ".....en ciertas condiciones ...limitan el derecho exclusivo del autor del invento a reproducir su obra, pues teniendo en cuenta la utilidad especial y el interés del progreso científico en premiar

el celo de los que los favorecen, impidiendo al propio tiempo que estas patentes puedan perjudicarlo, se determinan por el estado las cosas que pueden ser objeto de patente, el tiempo por el cual se disfruta ésta y la necesidad de obtener otra nueva para la perfección y modificación de eventos anteriores".(95)

Actualmente el otorgamiento de la patente se reglamenta por lo que establece la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Intelectual en su artículo 15.

(95) De Pina, Rafael, Elementos de Derecho Civil Mexicano, Vol. II, 16a. Edición, Porrúa, S.A. de C.V., México, 2000.

CAPÍTULO III
TIPOS DE DELITOS INFORMÁTICOS A NIVEL INTERNACIONAL

Antes de analizar los delitos informáticos a nivel internacional, se enunciarán diferentes conceptos que la doctrina ha elaborado respecto del delito informático.

El Doctor Julio Téllez Valdés habla de dos conceptos de delitos informáticos, por un lado maneja el concepto típico y atípico de delito informático.

El concepto típico comprende conductas típicas, antijurídicas, culpables y punibles, que tienen a la computadora como instrumento o medio o como fin u objetivo.

El concepto atípico, sugiere la idea de algo que no contempla la ley penal, y se refiere a aquella conducta ilícita que tiene a la computadora como instrumento o como fin u objetivo.(96)

(96) Cfr. Téllez Valdés, Julio, Ob. Cit. pp.103-104.

En relación al tema que se comenta, la autora Silia G. Palazuelos, dice que "...se entenderán como "delitos informáticos" todas aquellas conductas ilícitas susceptibles de ser sancionadas por el derecho penal, que hacen uso indebido de cualquier medio informático."(97)

Para Carlos Sarzana, delito informático es "...cualquier comportamiento criminógeno en el cual la computadora ha estado involucrada como material o como objeto de la acción criminógena, como mero símbolo".

Nidia Callegari define al delito informático como "aquel que se da con la ayuda de la informática o de técnicas anexas".

(97) Palazuelos, Silvia Guadalupe, Ob. Cit. p. 50.

Rafael Fernández Calvo define al delito informático como: "la realización de una acción que, reuniendo las características que delimitan el concepto de delito, se ha llevado a cabo utilizando un elemento informático o telemático contra los derechos y libertades de los ciudadanos definidos en el título 1 de la constitución española".(98)

Con relación a los delitos informáticos la autora María de la Luz Lima dice "En sentido amplio entendemos por delito electrónico cualquier conducta criminógena o criminal que en su realización haga uso de la tecnología electrónica, ya sea como método, medio o fin"(99)

El tratadista Gustavo A. Arocena, propone al igual que Carlos María Correa que los delitos informáticos consisten en "...formas delictivas que utilizan a los sistemas informáticos como medio comisivo o bien

(98) Palazuelos, Silvia Guadalupe, Ob. Cit. p. 48.

(99) Lima, María de la Luz, Delitos Electrónicos, en "Criminalia", Nos. 1-6, Año LI, Pomúa, S.A. de C.V., México, enero-junio 1984. p.99.

que tienen a aquéllos, en parte o en todo, como su objeto”(100)

Los doctrinarios Daniel Altmark y Ramón Brenna, incluyen dentro de los delitos informáticos “...sólo a aquellas conductas que sin ser únicamente posibles de realizar a través de un sistema tecnológico son cometidos con el apoyo o por medio de tales sistemas”

Para Tiedemann delito informático es “...cualquier acción ilegal en la que el ordenador sea el instrumento o el objeto del delito”(101)

Como se pudo apreciar supra los delitos informáticos se han reglamentado por diversos países, entre ellos: Estados Unidos, Francia, Alemania, España, etc. Cada uno de estos países reglamenta a su manera los delitos informáticos.

(100) A. Arocena, Armando, Ob. Cit. p.51.

(101) Ibidem, p. 52.

Estados Unidos sanciona los ataques tecnológicos (violencia tecnológica), las estafas electrónicas, defraudaciones y otros actos relacionados con los dispositivos de acceso a sistemas informáticos.

Francia tipifica el acceso fraudulento a un sistema de elaboración de datos, el sabotaje informático, la destrucción de datos, la falsificación de documentos informatizados, el uso de documentos informatizados falsos.

Alemania sanciona el Espionaje de datos, la estafa informática, la alteración de datos, el sabotaje informático, falsificación de datos probatorios deterioro, inutilización, eliminación o alteración de un sistema de datos, utilización abusiva de cheques o tarjetas de crédito, también es punible la tentativa.

España establece el daño en propiedad ajena de datos, programas o documento electrónicos ajeno contenidos en redes, soportes o Sistemas informáticos y las estafas con ánimo de lucro valiéndose de

alguna manipulación informática.

III.1 FRAUDES COMETIDOS MEDIANTE MANIPULACIÓN DE COMPUTADORAS

Comprende tanto la manipulación de datos de entrada, la manipulación de programas y la manipulación de datos de salida.

MANIPULACIÓN DE DATOS DE ENTRADA

"...Este tipo de fraude informático conocido también como sustracción de datos, representa el delito informático más común ya que es fácil de cometer y difícil de descubrir. Este delito no requiere de conocimientos técnicos de informática y puede realizarlo cualquier persona que tenga acceso a las funciones normales de procesamiento de datos en la fase de adquisición de los mismos."(102)

(102) Palazuelos, Silvia Guadalupe, Delitos Informáticos Propuesta para el Tratamiento de la Problemática en México, en "Revista Jurídica del Poder Judicial del Estado de Sinaloa", 2a. Época, núm. 32, abril 1998, pp. 58.

III.2 MANIPULACIÓN DE PROGRAMAS

“...Es muy difícil de descubrir y a menudo pasa inadvertida debido a que el delincuente debe tener conocimientos técnicos concretos de informática. Este delito consiste en modificar los programas existentes en el sistema de computadoras o en insertar nuevos programas o nuevas rutinas. Un método común utilizado por las personas que tiene conocimientos especializados en programación informática es el denominado Caballo de Troya, que consiste en insertar instrucciones de computadora de forma encubierta en un programa informático para que pueda realizar una función no autorizada al mismo tiempo que su función normal.”(103) La autora Nidia Callegari dice “...que éste es el método de sabotaje más común”.(104)

(103) Palazuelos, Silvia Guadalupe, Ob. Cit. p. 59.

(104) Callegari, Nidia, Los delitos informáticos y Legislación en “Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Colombia, Medellín, 1985, p.116.

III.3 MANIPULACIÓN DE LOS DATOS DE SALIDA

“..Se efectúa fijando un objetivo al funcionamiento del sistema informático, el ejemplo más común es el fraude de que se hace objeto a los cajeros automáticos mediante la falsificación de instrucciones para la computadora en la fase de adquisición de datos. Tradicionalmente esos fraudes se hacían a base de tarjetas bancarias robadas, sin embargo en la actualidad se usan ampliamente equipo y programas de computadora especializados para codificar información electrónica falsificadas en las bandas magnéticas de las tarjetas bancarias y de las tarjetas de crédito.

Fraude efectuado por manipulación informática que aprovecha las repeticiones automáticas de los procesos de cómputo. Es una técnica especializada que se denomina “técnica de salchichón” en la que “rodajas muy finas” apenas perceptibles, de transacciones financieras, Se van sacando repetidamente de una cuenta y se transfieren a

otra."(105)

(105) Palazuelos, Silvia Guadalupe, Ob. Cit. p. 59.

III.4 FRAUDE EFECTUADO POR MANIPULACIÓN INFORMÁTICA

La Doctora Estela Pérez Montero Gotusso, en cuanto a las formas del fraude informático, menciona:

“Daremos un pantallazo de las principales áreas en que el fraude informático puede producirse, no siendo esta una lista de carácter cerrada, sino que plantea las situaciones más comunes.

Estas son las siguientes:

- Sustracción de dinero o documentos que lo sustituyan.
- Sustracción de mercancías.
- Sustracción de servicios.
- Sustracción de Software.
- Sustracción de Información, siendo éste el que más perjuicio puede causar a las empresas afectadas.

Existen cuatro tipos básicos que solos o combinados sirven de base para realizar un fraude informático.

1. Manipulación de los datos de entrada al computador.
2. Introducción de modificaciones no autorizadas en los programas.
- 3.- Manipulación de la información almacenada en el ordenador o en soportes magnéticos, y
- 4.- Acceso indebido a líneas de transmisión de datos para manipular la información que circula en ella o la que está almacenada en el ordenador.

Los métodos son varios, se destacan entre ellos:

1. La introducción de Datos falsa (sic).
- 2.- El caballo de Troya.
- 3.- La técnica del salami.

4.- El superzapping.(*)

5.- Las bombas lógicas.(**)

6.- La divulgación no autorizada de Datos Reservados.”(106)

(*) Utilización de programas informáticos sin el respectivo pago de derechos de autor.

(**) Son aquellos programas informáticos, que tienen como propósito destruir totalmente la información, se activan determinado día y hora tal como una bomba de tiempo común y corriente.

(106) Pérez Montero, Gotusso, Estela, Referencia al Proyecto de Ley sobre los Delitos Informáticos en Uruguay, en “Revista de Derecho Comercial y de la Empresa”, Año XI, Nos. 47-48, Montevideo, Uruguay, Julio-Diciembre de 1988, p.53.

diferenciarlos de los documentos auténticos.”(107)

(107) Palazuelos, Silvia Guadalupe, Ob. Cit. pp.59-60.

III.6 DAÑOS O MODIFICACIONES DE PROGRAMAS O DATOS COMPUTARIZADOS

SABOTAJE INFORMÁTICO

“...Es el acto de borrar, suprimir o modificar sin autorización funciones o datos de computadora con intención de obstaculizar el funcionamiento normal del sistema. Las técnicas que permiten cometer sabotajes informáticos son:

VIRUS

...Es una serie de claves programáticas que pueden adherirse a los programas legítimos y propagarse a otros programas informáticos. Un virus puede ingresar en un sistema por conducto de una pieza legítima de soporte lógico que ha quedado infectada, así como utilizando el método del Caballo de troya.

GUSANOS

...Se fabrica en forma análoga al virus con miras a infiltrarlo en programas legítimos de procesamiento de datos o para modificar o destruir los datos, pero es diferente del virus porque no puede regenerarse. En términos médicos podría decirse que un gusano es un tumor benigno, mientras que el virus es un tumor maligno. Ahora bien, las consecuencias del ataque de un gusano pueden ser tan graves como las del ataque de un virus; por ejemplo, un programa gusano que subsiguientemente se destruirá puede dar instrucciones a un sistema informático de un banco para que transfiera continuamente dinero a una cuenta ilícita.

BOMBA LÓGICA O CRONOLÓGICA

Exige conocimientos especializados ya que requiere la programación de la destrucción o modificación de datos en un momento dado del futuro. Ahora bien, al revés de los virus o los gusanos, las bombas lógicas son difíciles de detectar antes de que

exploten; por eso, de todos los dispositivos informáticos criminales, las bombas lógicas son las que poseen el máximo potencial de daño. Su detonación puede programarse para que cause el máximo de daño y para que tenga lugar mucho tiempo después de que se haya marchado el delincuente. La bomba lógica puede utilizarse también como instrumento de extorsión y se puede pedir un rescate a cambio de dar a conocer el lugar en donde se halla la bomba.” (108)

(108) Palazuelos, Silvia Guadalupe, Ob. Cit. pp.60-62.

III.7 ACCESO NO AUTORIZADO A SERVICIOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

“ Es el acceso no autorizado a sistemas informáticos por motivos diversos: desde la simple curiosidad, como en el caso de muchos piratas informáticos (hackers) hasta el sabotaje o espionaje informático

PIRATAS INFORMÁTICOS O HACKERS

El acceso se efectúa a menudo desde un lugar exterior, situado en la red de telecomunicaciones, recurriendo a uno de los diversos medios que se mencionan a continuación. El delincuente puede aprovechar la falta de rigor de las medidas de seguridad para obtener acceso o puede descubrir deficiencias en las medidas vigentes de seguridad o en los procedimientos del sistema. A menudo, los piratas informáticos se hacen pasar por usuarios legítimos del sistema; esto suele suceder con frecuencia en los sistemas en los que los usuarios pueden emplear

contraseñas comunes o contraseñas de mantenimiento que están en el propio sistema."(109)

(109) Palazuelos, Silvia Guadalupe, Ob. Cit. p.62.

III.8 REPRODUCCIÓN NO AUTORIZADA DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE PROTECCIÓN LEGAL

"...La reproducción no autorizada de programas informáticos puede entrañar una pérdida económica sustancial para los propietarios legítimos. Algunas jurisdicciones han tipificado como delito esta clase de actividad y la han sometido a sanciones penales. El problema ha alcanzado dimensiones transnacionales con el tráfico de esas reproducciones no autorizadas a través de las redes de telecomunicaciones moderna."(110)

En otras palabras se habla del delito de piratería, toda vez que se está copiando indebidamente un programa de computación sin el correspondiente pago de derechos de autor.

(110) Palazuelos, Silvia Guadalupe, Ob. Cit. p. 63.

CAPÍTULO IV
TIPOS DE DELITOS INFORMÁTICOS EN EL DISTRITO FEDERAL

Como ya quedó acentado con anterioridad, los delitos informáticos en nuestro país son abordados de manera indirecta, a excepción del Estado de Sinaloa. En el Distrito Federal existe reglamentación de los delitos informáticos de forma indirecta específicamente, en el caso de la falsificación de tarjetas de crédito y otros tipos de documentos así como el fraude en una de las hipótesis que señala el artículo 387, fracción XXII.

IV. 1 FALSIFICACIÓN DE TARJETAS DE CRÉDITO Y OTROS

TIPOS DE DOCUMENTOS

Nuestro Código Penal en su título decimotercero, llamado falsedad, en su capítulo II, denominado de la falsificación de títulos al portador y documentos de crédito público. considera indirectamente este tipo de delito informático, de la siguiente manera:

“(A) ARTÍCULO 240 BIS. Se impondrán de tres a nueve años de prisión y de ciento cincuenta a cuatrocientos cincuenta días de multa al que, sin consentimiento de quien esté facultado para ello:

IV. Altere los medios de identificación electrónica de tarjetas, títulos o documentos para el pago de bienes y servicios; o

V. Acceda indebidamente a los equipos electromagnéticos de las instituciones emisoras de tarjetas, títulos o documentos para el

pago de bienes y servicios o para disposición en efectivo.”

Como ya se sabe, toda ciencia emplea sus propios conceptos o categorías con los que aborda objetos o fenómenos propios de su campo de estudio, en el caso de la informática ésta no es la excepción, y con relación al delito que se comenta, precisamente, el legislador hizo uso de algunas de las categorías o conceptos de la informática, lo anterior da una idea de que se trata de su campo de acción, dichos términos son: **medios, electrónica, acceda y equipos electromagnéticos.**

Además de las palabras empleadas en el tipo descrito, entran en el escenario del delito, medios informáticos, en el caso concreto que se analiza éstos son electrónicos y electromagnéticos.

IV. 2 FRAUDE INFORMÁTICO

Como se ha venido mencionando, nuestra legislación contempla de manera indirecta el delito de fraude informático, esto lo hace el Código Penal para el Distrito Federal en los artículos 386 y 387 fracción XXII, los cuales se transcribe a continuación.

“CAPÍTULO III

FRAUDE

ARTÍCULO 386. Comete el delito de fraude el que engañando a uno o aprovechándose del error en que éste se halla se hace ilícitamente de alguna cosa o alcanza un lucro indebido.

El delito de fraude se castigará con las penas siguientes:

I. Con prisión de tres meses a tres años o multa de cien a trescientos días multa, cuando el valor de lo defraudado no exceda

de quinientas veces el salario mínimo.

II. Con prisión de tres a cinco años y multa de trescientos a mil días multa, cuando el valor de lo defraudado exceda de quinientas, pero no de cinco mil veces el salario mínimo; y

III. Con prisión de cinco a doce años y multa de mil a tres mil días multa, si el valor de lo defraudado fuere mayor de cinco mil veces el salario mínimo.

ARTÍCULO 387. Las mismas penas señaladas en el artículo anterior, se impondrán:

XXII. Al que, para obtener algún beneficio para sí o para un tercero, por cualquier medio accese, entre o se introduzca a los sistemas o programas de informática del sistema financiero e indebidamente realice operaciones, transferencias o movimientos de dinero o valores,

independientemente de que los recursos no salgan de la institución.”

Como se mencionó en el artículo que precede en la elaboración de dicho tipo, el legislador hizo uso de categorías de carácter informático, ahora bien, en ambos casos utilizó conceptos análogos, como los son las palabras **acceder y accesar** respectivamente, cuyo significado es ingresar. Por otro lado por cuanto hace al delito de fraude informático que se estudia, cuando se emplean los conceptos informáticos **sistemas o programas de informática**, está haciendo referencia además, a los medios de que se vale el sujeto activo en la perpetración del delito.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y CRÍTICA DEL DELITO DE FRAUDE INFORMÁTICO EN EL D.F.

A continuación de manera breve, se hará un análisis dogmático del delito de fraude informático. Por razones metodológicas nuevamente se transcribe:

“ARTÍCULO 387. Las mismas penas señaladas en el artículo anterior, se impondrán:

XXII. Al que para obtener algún beneficio para sí o para un tercero, por cualquier medio accese, entre o se introduzca a los sistemas o programas de informática del sistema financiero e indebidamente realice operaciones, transferencias o movimientos de dinero o valores, independientemente de que los recursos no salgan de la institución.”

El presente estudio dogmático se hará tomando en cuenta los elementos del delito tales como: conducta, tipicidad, antijuridicidad y culpabilidad, así como sus correspondientes aspectos negativos.

En el tipo que se analiza, la conducta consiste en un hacer, esto es, en accesar, entrar o introducirse a sistemas o programas de informática así como en realizar operaciones, transferencias o movimientos de dinero o valores, en forma voluntaria y consciente. El Maestro Francisco Pavón Vasconcelos, menciona que en el fraude no es posible configurarse el elemento negativo de la conducta, entre otras hipótesis: el sueño, el sonambulismo, la vis absoluta, la fuerza mayor o la sugestión hipnótica, porque la conducta debe realizarse en forma consciente.(111)

La sustentante considera que efectivamente, no se puede presentar la ausencia de conducta en el tipo a estudio, ya que por las condiciones tan peculiares bajo las cuales se realiza la comisión del delito, esto es, por cuanto a maquinar de que manera obtener el lucro indebido, hace forzosamente indispensable la participación consciente del sujeto activo, en la realización del mismo.

(111) Cfr. Pavón Vasconcelos Francisco, Comentarios de Derecho Penal, (Parte Especial), Robo, Abuso de Confianza y Fraude, 6ª. Edic., México, Porrúa, S.A., 1989, p. 205.

El siguiente elemento a considerar es la tipicidad, en el tipo a estudio el sujeto activo no requiere de calidad específica, a excepción de que sea capaz e imputable, para poder responder al poder público(112), pero el sujeto pasivo si requiere de calidad específica, en éste caso es el sistema financiero. El bien jurídico tutelado en el tipo en comento, es el patrimonio y la seguridad de los sistemas informáticos, toda vez que se sanciona el hecho de ingresar al sistema informático y realizar operaciones como la transferencia de fondos, entre otras, aunque los recursos no salgan de la institución.

El aspecto negativo de la tipicidad, es decir la atipicidad, se puede configurar, siempre y cuando el sujeto activo realice la conducta de forma debida (con autorización para realizar operaciones de

(112) Cfr. Pavón Vasconcelos, Francisco, Ob. Cit. p. 207.

transferencia, movimiento de dinero o de valores) o bien en ausencia del "objeto jurídico" (113) –patrimonio, o de la seguridad informática– y muy importante aquí en ausencia del sujeto pasivo, representado por el sistema financiero. Lo anterior plantea una problemática importante, toda vez que si se realiza una conducta consistente en ingresar a un sistema informático de una empresa privada, que no pertenezca al sistema financiero por ejemplo, e indebidamente, se realizara una transferencia de fondos, para así beneficiarse el propio sujeto activo o un tercero. ¿cómo se sancionaría esta conducta?, ¿se sancionaría?, ¿donde quedarían aquí las garantías de legalidad y seguridad jurídica que consagran los artículos 14 y 16 de nuestra carta magna? Muy interesante no?, en parte este fué el móvil que influyó en la sustentante para la realización de la presente investigación.

(113) Pavón Vasconcelos, Francisco, Ob. Cit. p. 208.

Continuando con el análisis, corresponde el turno a la antijuridicidad, y en este tipo, la conducta que despliega el delincuente, al no estar amparada por una causa de justificación, la hace antijurídica.(114) El hecho de obtener un lucro o beneficio así como realizar indebidamente determinadas acciones en el sistema financiero, configuran elementos constitutivos de la antijuridicidad, caso concreto que se presenta en el delito que se analiza.

De acuerdo a la secuencia lógica en que se ha venido desarrollando el presente tema, el elemento negativo de la antijuridicidad, –las causas de justificación– se configuraría si la conducta se realiza encontrándose el sujeto activo, ante un estado de necesidad, en el ejercicio de un derecho o en el cumplimiento de un deber, –en las palabras del tratadista Francisco Pavón Vasconcelos– el sujeto persigue un fin lícito como sacrificar un bien menor (patrimonio ajeno) a fin de salvar la vida o la integridad corporal-en el estado de necesidad-

(114)Cfr. Pavón Vasconcelos, Francisco, Ob. Cit. pp. 217-218.

el recuperar la cosa propia que está en poder de otro, mediante el engaño-en el ejercicio de un derecho-; en el caso del cumplimiento de un deber, la licitud de la acción u omisión del agente, puede justificarse por emanar directamente de un precepto legal, sin embargo, generalmente se deriva de un mandato de autoridad que se apoya en la ley*(*)

Luego el autor citado comenta que en el caso del estado de necesidad es una causa de justificación del delito de fraude, no así el ejercicio de un derecho y el cumplimiento de un deber, ya que originan causas de atipicidad, porque la obtención del lucro o el hacerse ilícitamente de algo, constituye un elemento de la antijuridicidad.(115)

Al respecto la sustentante considera que no se presentan las causas de justificación en el tipo a estudio, ya que como se ha mencionado, se trata de un delito maquinado, en donde para perseguirlo se necesita acreditar el cuerpo del delito y la probable responsabilidad del

(*) Cfr. Ob. Cit. p. 217-218.

(115) Cfr. Pavón Vasconcelos, Francisco, Ob. Cit. p. 218.

Inculpado, no basta con acreditar el cuerpo del delito solamente, sin acreditar la probable responsabilidad del sujeto activo.

Corresponde finalmente considerar a la culpabilidad y su aspecto negativo, la inculpabilidad, del delito de fraude informático. Por cuanto a la primera, ésta se presenta en su forma dolosa, es decir intencional, "...hay dolo en el fraude cuando el agente representa el resultado(...obtener un lucro indebido); tiene conciencia de su ilicitud y actúa en forma voluntaria para llegar a aquél."(116) ya que no se puede presentar una conducta culposa de fraude, en todo caso se estaría frente a una causa de atipicidad, toda vez que la obtención de lucro de forma indebida, o hacerse ilícitamente de algo, configura el dolo.

Respecto a la inculpabilidad como elemento del delito que se analiza, el autor en cita, menciona que se puede anular el elemento síquico "...por virtud de un *error de hecho...*"(117).

(116) Pavón Vasconcelos, Francisco, Ob. Cit. p. 219.

(117) Idem. pp. 219-220.

Al respecto se considera que no procede en el delito de fraude informático el error como causa de inculpabilidad, toda vez que el sujeto activo realiza ciertas acciones para que el sujeto pasivo caiga a garlito, es decir fragua de tal manera su conducta, que ésta no puede efectuarse por un falso conocimiento de la realidad.

CRÍTICA

Ya quedó establecido en el apartado anterior que nuestra legislación penal contempla indirectamente, el delito de fraude informático.

Se considera que este tipo penal, no especifica que se trata de un delito informático de fraude y más aún es limitativo en cuanto que menciona como sujeto pasivo únicamente el sistema financiero y en cuanto a la actividad del sujeto activo menciona solamente las operaciones, transferencias, o movimientos de dinero o valores. El delito informático consiste en algo más que eso, como por ejemplo el obtener un servicio de las telecomunicaciones sin el correspondiente pago.

Existen en el ámbito de la informática y a nivel internacional personas especializadas en el manejo de la electrónica, que con un simple teléfono celular pueden acceder a cualquier computadora, no solamente a la de los bancos sino a las de empresas privadas, públicas, universidades, etc. Y desde ahí cometer varios delitos

informáticos de fraude. Como por ejemplo el caso sucedido en los Estados Unidos, en donde "...se cita el caso de manipulación a distancia de un estudiante que desde su apartamento logró conectarse por medio del teléfono con la Computadora Central de la Pacific Telephone Corporation y ordenó a ésta que le enviara mercancías por un millón de dólares".(118) Otro ejemplo de esto, es que existen empresas telefónicas que han sido defraudadas y que han perdido considerables sumas de dinero por la conducta de los **pheakers**, llaméñsele piratas en telefonía.

Es importante mencionar ahora que el bien jurídico que se tutela en el delito informático de fraude es el patrimonio, que el sujeto activo es una persona conocedora en su mayoría de las veces de electrónica, cibernética o informática y que el sujeto pasivo puede ser persona físicas o morales.

(118) Arteaga Sánchez, Alberto, El delito Informático, algunas Consideraciones Jurídico-Penales, en "Revista de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, No. 68, Caracas, Venezuela, 1998, p. 128.

V.I NATURALEZA

Se sabe que la naturaleza de algo es aquello que lo hace ser, su esencia misma. En el caso del delito de fraude informático, lo que lo hace ser lo que es, es precisamente, que en su comisión se va a utilizar elementos de la electrónica, robótica, informática, telecomunicaciones, etc., para obtener un beneficio económico estimable en dinero bienes o servicios.

V.2 CONCEPTO

A través de la exposición se han citado varios conceptos de delito de fraude informático, supra para la autora es aquel provecho o beneficio económico, indebido, obtenido en perjuicio de otro, respecto de bienes y servicios, mediante el acceso a medios informáticos, cibernéticos, electrónicos, o de telecomunicaciones.

CAPÍTULO VI

LA NECESIDAD DE LEGISLAR EN EL D.F. SOBRE EL DELITO INFORMÁTICO DE FRAUDE

Concretamente existe la necesidad de enfrentar la delincuencia informática, para evitar la impunidad y las grandes pérdidas económicas que genera. Esto como consecuencia de la falta de una tipificación adecuada del delito informático de fraude, ya que como se ha podido apreciar en el transcurso del presente trabajo, no existe un tipo penal al respecto y en todo caso el legislador estableció un tipo de fraude específico en el artículo 387, fracción XXII, en donde se circunscribe como sujeto pasivo del delito únicamente al sistema financiero y ¿que pasaría si el sujeto pasivo fuera un particular u otra empresa privada? Recordemos que el artículo 14 constitucional prohíbe la aplicación de la analogía en materia penal, por lo tanto sería violatorio de garantías el hecho de que se aplique la ley penal a un sujeto activo cuya conducta no esta específicamente descrita por un tipo, que también dispone el artículo 16 del mismo ordenamiento legal, en el caso concreto que se analiza, si el sujeto activo accesa, entra o se introduce a un sistema o programa informático de cualquier otra empresa privada o al de un particular y obtiene un beneficio económico, ¿qué sanción se le impondrá?, en todo caso, esto

daría la pauta para que se generara impunidad en la comisión de dichos ilícitos. Una de las consecuencias de la comisión del delito informático de fraude es el detrimento económico del sujeto pasivo. El presente trabajo surgió debido en gran manera a esa inquietud.

A continuación se citaran algunos ejemplos de las pérdidas económicas que han sufrido algunos países por la comisión de estos ilícitos.

“En los Estado Unidos en el año 1987, se estimaron las pérdidas anuales por delitos informáticos en un billón de dólares.

En Inglaterra en el año de 1986, se publica un informe donde se estima que las pérdidas sufridas como consecuencia de delitos informáticos fueron superiores a los 5 billones de dólares.

Lo que aterra, es que se ha constatado el hecho, de que se descubre sólo el 15% de los delitos cometidos y de este 15%, EL 35% se descubre demasiado tarde para ser investigado adecuadamente".(119)

A continuación se consideraran algunas causas de la impunidad de los delitos informáticos: "En la situación actual la posibilidad de que el autor de un delito informático resulte condenado es bastante raro debido a:

- a. Total ausencia de medidas de seguridad.
- b. Ausencia de legislación adecuadas.
- c. Enorme inexperiencia que existe, tanto para investigar fraudes informáticos como para reunir pruebas que puedan inculpar a los autores.

(119) Arteaga Sánchez, Alberto, Ob. Cit. p.53.

Algo que es pertinente destacar, es que el costo unitario de cada fraude o delito informático es de 25 a 50 veces superior al conseguido en cualquier otro delito.

Autores ingleses de la Audit Comission for Local Auathomities in England and Wales en el año de 1994, demostraron que los procedimientos utilizados para cometer fraudes, el 75,3% lo fueron por medio de la manipulación de Datos de Entrada al Ordenador y sólo el 2,6 por medio de la manipulación de las salidas del ordenador.”(120)

Existen delitos informáticos que son cometidos por ex empleados, a continuación se presenta la siguiente experiencia:

“Otro ejemplo de manipulación fraudulenta se atribuye a Stanley Mark, de 32 años, asesor de informática que trabajaba para un banco de Los Angeles. En su oportunidad, habiendo ya dejado la empresa,

(120) Arteaga Sánchez, Alberto, Ob. Cit. p. 54.

se presentó a la sala de comunicaciones y anotó un número de código para la transferencia de fondos que se encontraba en el panel. Luego utilizó este número para dar una orden de transferencia de 10 millones de dólares a una cuenta abierta en un banco suizo por un diamantista soviético. Fue descubierto por haberse jactado de lo hecho ante un diamantista de los Angeles. Este fraude es uno de los más importantes, según lo señala Bruce Goldstein, hasta el caso de otro banco americano en el cual su director de operaciones, en dos años, fabricando falsos documentos para cubrir la auditoría informática, llegó a abrir hasta ochenta cuentas y se apropió de 21 millones de dólares. Y en 1973, una compañía de seguros utilizó computadoras para crear 64.000 pólizas ficticias de seguros con el fin de borrar el desequilibrio en sus libros. La computadora inventó los asegurados ficticios y las pólizas fueron vendidas a otras compañías practicando el reaseguro. El beneficio pudo evaluarse en dos mil millones de dólares.”(121)

(121) Arteaga Sánchez, Alberto, Ob. Cit. pp.128-129.

Por cuanto a nuestro país, en relación a los delitos informáticos, como ya se mencionó, no se les da mucha publicidad, "...empresas mexicanas como TAESA y Muebles Dico enfrentan juicios administrativos por el uso de programas piratas". (122)

Varios tratadistas coinciden en que se deben establecer tipos propios de los delitos informáticos, para dejar de emplear otros tipos en su tratamiento, como ocurre con el delito informático de fraude, que se ha penalizado en algunos casos conforme lo establece el fraude genérico. Entre otros doctrinarios tenemos a:

Gustavo A. Arocena al respecto dice: "...La tipicidad previa y la prohibición de la analogía en materia penal, imponen el acuñamiento de una tipología especial delictiva, que enmarque a la delictuosidad

(122) <http://tiny.uasnet.mx/prof/cdn/der/silvia/lfda.htm>

informática como una realidad delictiva autónoma, de casi imposible solución de esas conductas en las figuras penales típicas tradicionales...

Creemos que el análisis realizado, muestra de manera palmaria la necesidad impostergable *-y las herramientas adecuadas-* para la elaboración de una teoría general del delito informático, que a partir de la teoría general del delito puntualice los elementos inherentes a estos ilícitos.”(123)

Los autores Daniel Altmark y Ramón Brenna, dicen al respecto “...debe echarse mano, a los efectos de una conceptualización que sirva de base para la elaboración de una teoría del derecho penal informático, a la categoría de conductas disvaliosas que emplean a los sistemas informáticos o teleinformáticos como medio o instrumento

(123) A. Arocena, Gustavo. Ob. Cit. p.47.

para la comisión de delitos, esto es, que se sirven de este medio para producir perjuicios a otros bienes o a otras personas.”(124)

El Dr. Horacio Baquero Lazcano dice: “El desarrollo de los medios informáticos, ha permitido la generación de nuevos comportamientos antisociales y criminales sustentados ante el vigoroso avance de la tecnología informática que, por la magnitud de los valores e intereses en juego, exigen que el Estado, en la formulación de sus políticas criminales, se vea ante la inevitable necesidad de definir los nuevos delitos.”(125)

Otro aspecto importante en la necesidad de reglamentar el delito informático de fraude, es el tratamiento procesal que se le da al mismo.

(124) Citados por A. Arocena Gustavo, Ob. Cit. p. 47.

(125) Citado por A. Arocena Gustavo, Ob. Cit. p. 43.

En la práctica un caso concreto (*) fue, el de un fraude cometido en una institución bancaria, por el propio gerente, al desviar fondos de una cuenta a otra con el posterior retiro de la cantidad, dicha transferencia fue mediante el ordenador; algo que sirvió de base para la identificación del delincuente en las investigaciones, fue la clave de acceso del empleado, la institución al revisar las operaciones que se habían realizado por los empleados en la computadora fue detectada; es muy importante hacer notar al lector que la cantidad obtenida mediante el fraude ascendía a más de \$170,000.00 (CIENTO SETENTA MIL PESOS) y que la víctima en este caso, fue la institución bancaria, ya que la cuentahabiente a la cual le habían desviado su dinero, se percató de lo mismo al revisar su estado de cuenta y lo reclamó a la Institución, la cual de inmediato se lo restituyó, pero fue ella, quien resintió la pérdida económica. Lo sobresaliente de este caso es que se sentenció por la comisión del delito de fraude genérico.

(*) La sustentante posee información disponible a este respecto.

CONCLUSIÓN

Debido al gran avance que ha tenido la tecnología en nuestros días, en campos tales como: La Informática, La Cibemética, La Robótica, las Telecomunicaciones, en general, los diferentes medios electrónicos. Se hace necesario derogar la fracción XXII del artículo 387 del Código Penal del Distrito Federal para establecer en dicha Legislación, el Delito Informático de Fraude, Dentro del Título correspondiente a los Delitos cometidos en contra de las personas en su patrimonio, bajo el Capítulo III TER, artículo 390 TER. Para ajustar nuestro Derecho Penal a las necesidades del momento ya que en cuanto a la comisión de los delitos informáticos la realidad social está superando al derecho, porque se cometen dichas conductas ilícitas, sin embargo nuestra legislación penal local no las tipifica, lo cual se hace necesario para hacerle frente al delincuente que si antes se especializaba con el solo hecho de convivir con sus compañeros internos en un lugar de reclusión, ahora, aparte de eso, la tecnología lo está instrumentando en la comisión de los delitos. De ésta manera evitar las cuantiosas pérdidas de que es objeto el sujeto pasivo de los mismos, quien puede ser no solo el

sistema financiero sino una empresa pública, una empresa privada, el Estado o un particular.

PROPUESTA

Finalmente se propone la presente iniciativa de ley, que deroga la fracción XXII, del artículo 387 del Código Penal para el Distrito Federal y adiciona en el TÍTULO VIGÉSIMOSEGUNDO de los Delitos en Contra de las personas en su patrimonio bajo el CAPÍTULO III TER, relativo al DELITO INFORMÁTICO DE FRAUDE, establecido en el artículo 390 TER.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Debido al avance que ha tenido la tecnología, no solo en los países desarrollados sino hasta en los tercermundistas como el nuestro, ha generado conductas ilícitas sobre todo por parte de personas que son peritos en la materia, que emplean a los equipos de cómputo, cibernéticos, electrónicos o de telecomunicaciones como medios para cometer ilícitos, entre ellos el delito informático de fraude. Como consecuencia de la comisión de tal ilícito, se generan cuantiosas pérdidas económicas e impunidad en los delitos.

Es necesario que nuestro ordenamiento penal para el Distrito Federal contemple dichas conductas para ajustar nuestro derecho a la realidad social, así mismo para cooperar a nivel internacional contra la impunidad de tales delitos y estar preparados para el momento en que se suscite algún caso de extradición derivado de la comisión de dichos ilícitos.

La sanción se establece en razón del grado de peligrosidad del delincuente y del daño que pueda ocasionar al ofendido quien comprende no solo al sistema financiero, sino a cualquier otra empresa privada o hasta un particular. Por lo que se propone la siguiente redacción.

TÍTULO VIGÉSIMOSEGUNDO

DELITOS EN CONTRA DE LAS PERSONAS EN SU PATRIMONIO

CAPÍTULO III TER

DELITO INFORMÁTICO DE FRAUDE

ARTÍCULO 390 TER. Se impondrá de 2 a 12 años de prisión y multa de 100 a 3000 días de Salario Mínimo, al que accese a cualquier medio

electrónico, cibernético, informático, o de telecomunicaciones perjudicando a otro, obteniendo indebidamente para sí o para un tercero, beneficios económicos estimables en dinero, bienes o servicios.

Si el sujeto activo fuere servidor público, la pena de prisión se aumentará hasta en sus dos terceras partes, con la destitución e inhabilitación de funciones, para desempeñar cargo o comisión pública, así como para ocupar cualquier otro, por un tiempo igual al de la pena impuesta.

En caso de tentativa se estará a lo dispuesto en el Título Tercero, Capítulo III, del presente código.

BIBLIOGRAFÍA

- Biblioteca Informática, Limusa, S. A. México,1990.
- Congressional Record, Legislative History, Vol. 132, Viley Law, Publications.
- De Pina, Rafael, Diccionario de Derecho, 4ª. Edición, Porrúa, S.A. De C.V., México, 1975.
- De Pina, Rafael, Elementos de Derecho Civil Mexicano, Vol. II 16ª. Edición, Porrúa, S.A. de C.V., México, 2000.
- Enciclopedia Salvat,Multimedia, Salvat Editores, 1999.
- Guía Escolar Vox, Informática, Patria, España, 1993.
- Gonick, Larry, Aprenda divirtiéndose computación, trad. Del inglés al Español por Jorge Blanco Correa, Harla, México, 1985.
- H. Sanders, Donald, Informática presente y futuro, Trad. Del Inglés al español por Roberto Luis Escalona, 3ª. Edición, Macgraw-Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V., 1990.
- Keneth Jost, Supreme Court Year Book, Washintong, D.C. Congregassional Quarterly Inc, Edición.

–M. Correa, Carlos. ET AL. Derecho Informático, Ediciones de Palma, Buenos Aires, 1987.

–Michael D. Scott, Computer Law, Washington, D.C., Congressional Quarterly, Inc, Edición 1995-1996.

–Pavón Vasconcelos, Francisco, Comentarios de Derecho Penal (Parte Especial), 6ª. Edición, México, Porrúa, S.A., 1989.

–Pérez Luño, Antonio Enrique, Cibernética Informática y Derecho, Publicaciones del Real Colegio de España, Bolonia, 1976.

–Téllez Valdés, Julio, Contratos Informáticos, UNAM, México, 1985.

–Téllez Valdés, Julio, Derecho Informático, 2ª. Edición, McGraw-Hill, México, 1996.

–Téllez Valdés, Julio, La Protección Jurídica de los Programas de Computación, UNAM, México, 1988.

–Tomás Azpilcueta, Hermilo, Derecho Informático, Abeledo-Perrot, S.A., Buenos Aires, Argentina, 1987.

HEMEROGRAFÍA

- A. Arocena, Gustavo, De Los Delitos Informáticos, en “Revista de la Facultad” Vol. 5 No. 1 Editora Cordova .Argentina 1997.**
- Arteaga Sánchez, Alberto, El delito Informático, Algunas Consideraciones Jurídico-Penales, en “Revista de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, No. 68, Caracas, Venezuela, 1998.**
- Callegari, Nidia, Los Delitos Informáticos y Legislación, en ” Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Medellín, Colombia, 1985.**
- Diario Oficial de la Federación, 8 de octubre de 1984, Acuerdo 114, Secretaría de Educación Pública.**
- Diario Oficial de la Federación, 24 de diciembre de 1996, Ley Federal de Derechos de Autor.**
- Diario Oficial de la Federación, 7 de junio de 1995. Ley Federal de Telecomunicaciones.**
- Diario Oficial de la Federación 10 de enero de 1995, Tratado de Libre Comercio entre México y Costa Rica.**

–Diario Oficial de la Federación, 11 de enero de 1995. Tratado de Libre Comercio entre México y Bolivia.

–Lima, María de la Luz, Delitos Electrónicos, en “Criminalia”, Nos. 1-6, Año L, Pomúa, S.A. de C.V., México, enero-junio.

–Pérez Montero Gotusso, Estela, Referencia al Proyecto de Ley sobre Delitos Informáticos en Uruguay, en “Revista de Derecho Comercial y de la Empresa”. Nos. 47-48, Año XI, Uruguay, Julio-Diciembre.

–Palazuelos, Silvia Guadalupe, Delitos Informáticos, Propuesta para el tratamiento de la Problemática en México, en “Revista Jurídica del Poder Judicial del Estado de Sinaloa”, 2ª. Epoca, No. 32, abril 1998.

–William B. Bierce, El Delito de Violencia Tecnológica, en la Legislación de Nueva York, Año VI, No. 66, Febrero 1994.

CIBERBIBLIOGRAFÍA

–<http://tiny.uasnet.mx/prof/cdn/der/silvia/leyint.htm>

–<http://tiny.uasnet.mx/prof/cdn/der/silvia/lfda.htm>

–<http://www.monografias.net/legisdelinf.shtml>

–http://www.lania.mx/cd_inicio/autofor/index.htm

LEGISLACIÓN

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Sista, S.A. de C.V., 2001.
- Secofi, Tratado del Libre Comercio de América del Norte.
- Agenda Civil, Ediciones Fiscales ISEF, 8ª, Edición., 2001.
- Código Penal del Distrito Federal, Sista, S.A. de C.V., 2001.
- Código, Penal Federal, Sista, S.A. de C.V., 2001.
- Código Penal y de Procedimientos Penales de Sinaloa, 3ª. Edición, Porrúa, S.A. de C.V., 1999 .

LA NECESIDAD DE LEGISLAR EN EL DISTRITO FEDERAL, SOBRE EL DELITO INFORMÁTICO DE FRAUDE.

INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I GENERALIDADES SOBRE LA INFORMÁTICA	1
I.1 CONCEPTO DE INFORMÁTICA	3
I.2 EVOLUCIÓN DE LA INFORMÁTICA	4
CAPÍTULO II MARCO JURÍDICO DE LA INFORMÁTICA	44
II.1 NIVEL INTERNACIONAL	46
II.2 MÉXICO, SINALOA	93
II.2.1 EN MATERIA CIVIL	97
II.2.2 EN MATERIA PENAL	109
II.2.3 EN MATERIA ADMINISTRATIVA	118
II.2.4 EN MATERIA DE DERECHOS DE AUTOR	129
II.2.5 EN MATERIA DE PATENTES	143
CAPÍTULO III TIPOS DE DELITOS INFORMÁTICOS A NIVEL INTERNACIONAL	147
III.1 FRAUDES COMETIDOS MEDIANTE MANIPULACIÓN DE COMPUTADORAS	153
III.2 MANIPULACIÓN DE PROGRAMAS	154
III.3 MANIPULACIÓN DE DATOS DE SALIDA	155
III.4 FRAUDE EFECTUADO POR MANIPULACIÓN INFORMÁTICA	157
III.5 FALSIFICACIONES INFORMÁTICAS	160
III.6 DAÑOS O MODIFICACIONES DE PROGRAMAS O DATOS COMPUTARIZADOS	162
III.7 ACCESO NO AUTORIZADO A SERVICIOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	165
III.8 REPRODUCCIÓN NO AUTORIZADA DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE PROTECCIÓN LEGAL	167
CAPÍTULO IV TIPOS DE DELITOS INFORMÁTICOS EN EL DISTRITO FEDERAL	168
IV.1 FALSIFICACIÓN DE TARJETAS DE CRÉDITO Y OTROS TIPOS DE DOCUMENTOS	169
IV.2 FRAUDE INFORMÁTICO	171
CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y CRÍTICA DEL DELITO DE FRAUDE INFORMÁTICO EN EL DISTRITO FEDERAL	174
V.1 NATURALEZA	184
V.2 CONCEPTO	185
CAPÍTULO VI LA NECESIDAD DE LEGISLAR EN EL DISTRITO FEDERAL, SOBRE EL DELITO INFORMÁTICO DE FRAUDE	186

CONCLUSIÓN

PROPUESTA

BIBLIOGRAFÍA

HEMEROGRAFÍA

CIBERBIBLIOGRAFÍA

LEGISLACIÓN