

## Los aspectos jurídicos de la microelectrónica e informática en el sector financiero mexicano

Julio Téllez Valdés,<sup>\*</sup>  
Jorge Fernando Negrete P.<sup>\*\*</sup>

1.- El desarrollo de la tecnología como forma de dominio del hombre sobre la naturaleza, permite el insistente cambio sobre las conductas y hábitos de la sociedad a través de la innovación, concepto que califica con un adjetivo de transición los nuevos y constantes movimientos que sufrimos. El cambio, la modificación, la transición, son adjetivos cuyo significado material, se presenta impactando los distintos sectores económicos de la sociedad y paralelamente sus efectos jurídicos. Así, en la bioquímica, en las telecomunicaciones y en la tecnología nuclear entre otras nuevas manifestaciones las consecuencias necesitan un análisis técnico y serio al tenor de los instrumentos jurídico-tecnológicos vigentes.

El caso de la tecnología informática dentro del mundo del Derecho ocupa un capítulo del derecho de la ciencia y la tecnología<sup>1</sup>, denominado derecho informático, y adquiere valor económico e importancia académica, derivada del sensible impacto en las actividades más álgidas y complicadas de la sociedad mexicana "las actividades financieras"; en efecto, los grandes centros de cómputo hoy en día son propiedad de bancos, casas de bolsa, aseguradoras, afianzadoras, casas de cambio casas comerciales en general. Se invierten grandes cantidades de dinero en la adquisición de *hardware*, en su instalación, desarrollo de *software*, contratación de personal, capacitación del mismo, mantenimiento del equipo y actualización de los sistemas, amén de los ya cada vez más indispensables seguros. Este gasto generalmente va asociado al desarrollo integral de la empresa y a una política interna de control y eficiencia administrativa. Pero así como la tecnología embarga toda la esfera organizativa de una unidad de producción o de comercio, así también se transforman y generan ciertos aspectos legales.

De fundamental interés resulta mencionar lo siguiente, antes de continuar con el tema. Más allá de ser un conjunto de normas, que obstaculizan e impiden el desarrollo

\* Investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

\*\* Abogado especialista en aspectos legales de la ciencia y la tecnología.

<sup>1</sup> Disciplina cuya integración académica, se nutre de los siguientes temas, "Planeación de la ciencia y la tecnología, Política científica y tecnología, Investigación científica en seres humanos, Derecho informático, Divulgación de la ciencia, Propiedad industrial, Transferencia de tecnología, Financiamiento para el desarrollo tecnológico, Régimen jurídico de la educación tecnológica, Régimen jurídico de satélites y espacio aéreo e Investigación científica y regulación de la tecnología nuclear" Negrete Pacheco Jorge Fernando, El marco jurídico de la política científica y tecnológica, en la obra colectiva *Tecnología y propiedad intelectual*, de la serie *Cuadernos No.9* del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, México, 1988, pp. 775-837. Sobre derecho informativo recomendamos ampliamente la lectura de la obra del mismo nombre, UNAM, 1ª edición, 1987, México.

del centro informático y por definición de la empresa, el derecho se constituye como una herramienta de fomento y estímulo para el crecimiento de las actividades de la misma. Inclusive se transforma en una pieza total para la planeación financiera y comercial de una empresa.

¿De qué forma? A continuación abordaremos el desarrollo de este tema y procederemos a explicarlo punto a punto.

Desde un aspecto general, la informática y la industria electrónica son tecnologías incorpóreas, bien por su creación intelectual, bien por su naturaleza inmaterial, y se circunscriben jurídicamente a los denominados "derechos intelectuales", es decir, aquellas creaciones o invenciones artísticas, literarias o tecnológicas, con una susceptibilidad de explotación, tanto comercial como industrial, y cuya constitución de derechos, así como su regulación jurídica, son el quid dentro del campo jurídico.

Con una naturaleza semejante, es lógico suponer la problemática sucedánea, y para una comprensión más amplia, hemos dividido el tema en cinco grandes capítulos:

- I.- La protección jurídica de los programas de cómputo.
- II.- Contratos informáticos.
- III.- Revisión de las relaciones de trabajo.
- IV.- Delitos informáticos.
- V.- Transferencia de datos.

I.- En atención a su evidente naturaleza incorpórea y su valor económico, el *software* es objeto de copia y reproducción; en México, la forma de protección es autoral,<sup>2</sup> a través de la inscripción del programa ante el Registro del Derecho de Autor y en este aspecto, vale la pena mencionar que este mercado comienza a desarrollarse en la década de los sesenta, fundamentalmente en el área de las computadoras; 70% del capital destinado al desarrollo de la industria informática era empleado en el área de componentes físicos (*hardware*), en tanto que el 30% restante, se canalizaba al área de soporte lógico (*software*).<sup>3</sup>

Posteriormente, la producción de equipos requiere menos inversiones: sin embargo, la creación de programas se torna más compleja y por ende más costosa, en virtud de que son precisamente los programas de cómputo los que soportan en buena medida el adecuado comportamiento y carácter efectivo de las computadoras; ello, aunado a la falta de una apropiada estandarización de los programas, ha motivado que las cifras se inviertan, por lo que la industria de programación absorbe actualmente 70% de los costos de inversión en centros informáticos.

Queda claro, que la protección jurídica del programa o soporte lógico es indispensable, como parte de una estrategia de planeación administrativa y comercial, que evidencie el daño por concepto de copia o reproducción y otorgue al afectado una acción legal de defensa.

<sup>2</sup> Véase, "Acuerdo 114, por el que se dispone que los programas de computación podrán inscribirse en el Registro Público del Derecho de Autor". Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el día 8 de octubre de 1984.

<sup>3</sup> Para mayor información, consúltase el libro denominado "*La protección jurídica de los programas de cómputo*", Julio Téllez Valdés, México, 1985,

En los centros financieros mexicanos, tales como los bancos, casas de bolsa y aseguradoras, este rubro adquiere el título de imprescindible, ya que se destinan grandes cantidades de dinero en el desarrollo de programas que:

1º Eficienten la actividad administrativa de sus negocios.

2º Controlen eficazmente sus operaciones.

3º Presten un servicio competitivo y atractivo respecto de otras empresas con igual giro financiero.

Es claro que la eficiencia administrativa aunada a la innovación tecnológica, impactan la imagen comercial de los bancos y lo mismo sucede en las casas de bolsa, con la salvedad éstas, de que los beneficios económicos sí pueden variar sustancialmente de una casa a otra, pero, ¿qué hay atrás de todo esto? ... una gran cantidad de hombres que se pasan las 24 horas del día desarrollando programas y paquetes para ofrecer nuevos servicios. Poco a poco el inventario de programas crece y los sistemas se vuelven más sofisticados. La inversión ha sido inmensa, y el beneficio fue, haber captado una gran cantidad de inversionistas. La gran cantidad de tiempo que demanda desarrollar nuevos programas, la existencia de un incentivo para dar a conocer y difundir los nuevos productos, la necesidad de contar con una base para el comercio del *software* y su vulnerabilidad son las razones más solicitadas por invocar una protección legal.<sup>4</sup>

2.- *Contratos informáticos*. En los contratos informáticos encontramos todo el espectro de relaciones que envuelve a un centro informático y a todo el conjunto de personas que le dan vida; pero sobre todo, quedan claros todos y cada uno de los derechos y obligaciones en los que incurre el responsable del centro. Tres son los principales tipos de contratos que se presentan.

- De desarrollo de *software*
- De bienes

<sup>4</sup> Los recursos económicos invertidos en el desarrollo de *software* en el mundo, variarán sustancialmente de una fuente a otra y creemos que es sumamente difícil afirmar una opinión en ese sentido. Lo que sí es cierto, es que los parámetros e indicadores, nos sugieren una cantidad aproximada que va de los 13 mil millones de dólares anuales, a los 40 mil millones de dólares. (Carlos María Correa, *Propiedad intelectual, innovación tecnológica y comercio internacional*, Centro de Economía Internacional, Buenos Aires, Argentina, 1987, p. 9; asimismo véase, Arossa Lydia, "Software and computer services", *The OECD Observer*, No. 151, abril-mayo 1988, pp. 24 y 25). Al mismo tiempo, es importante subrayar, que si bien los montos globales citados anteriormente son significativos, los es más aún, el hecho de que las cantidades destinadas por la banca mundial son superiores a las estadísticas proporcionadas.

La banca norteamericana por ejemplo, destinó aproximadamente 9,500 millones de dólares en tecnología informática durante 1986, aunque la cifra en la industria a nivel mundial es superior a 30,000 millones de dólares y crece un 16% al año. Es sensible el desarrollo tan notable con relación al total de la industria de la computación actual.

En el Reino Unido, el National Westminster Bank, planea gastar un total de 3,000 millones de libras esterlinas, para actualizar sus registros de clientes, mientras el Chase Manhattan Bank de Estados Unidos, se jacta de gastar 2,000 millones de libras para crear un "servicio mundial para acelerar las transferencias monetarias y otras transacciones". (Alane Cane, *Financial Times*, Londres, 11 de mayo de 1989).

- a) compraventa de *software*
  - b) compraventa de *hardware*
  - c) suministro de refacciones
  - d) arrendamiento comercial
- De servicios
- a) mantenimiento preventivo y correctivo.
  - b) asistencia técnica
  - c) capacitación.

La terminología de contratos informáticos, sin duda alguna es novedosa, pero la misma deviene de un incesante cambio de hábitos y costumbres, modificadas fundamentalmente por la informática. Este tipo de contratos se nutre fundamentalmente del derecho común contractual y adquiere particularidades muy especiales que ameritan un tratamiento pormenorizado, fundamentalmente por las consecuencias que se pueden presentar por no tratarse con técnica jurídica especializada estos contratos.

Algunas de las implicaciones jurídicas derivadas de este tipo de documentos son: el notorio desequilibrio entre las partes, provocado por el mayor y mejor conocimiento de los elementos técnicos, por cuanto toca al proveedor, aparejado esto a la situación desfavorables de los usuarios, quienes se ven generalmente obligados a aceptar las condiciones contractuales impuestas por el proveedor (contratos por y/o de adhesión) en razón de sus necesidades de informatización.

Tal problemática se vuelve más complicada por la posición desfavorables en la negociación del adquirente que, regularmente, se enfrenta a la ambición desmedida del proveedor quien, con el objeto de rentar (*leasing comercial*) o vender equipos y/o programas o prestar servicios que en muchas ocasiones crea necesidades u ofrece bienes o servicios que realmente no corresponden a lo requerido.

Para evitar este tipo de situaciones (desequilibrio en la negociación, alta tecnicidad, obscuridad de las cláusulas), es conveniente que el usuario se interiorice en los aspectos técnicos elementales apoyándose preferentemente en la opinión de expertos, a fin de percibir más adecuadamente las eventuales implicaciones en este tipo de contratos.

Por otra parte, la redacción debe estar en términos jurídicos y técnicos debidamente precisados (castellanización, citas de artículos, inclusión de glosarios y anexos, etc...), a efecto de evitar malentendidos y dar más claridad a la relación contractual.<sup>5</sup>

Por último, es importante mencionar que en México los contratos informáticos se

<sup>5</sup> Es necesario comentar que en muchas ocasiones estos contratos son traducciones literales de contratos de adhesión de otros países (conocidos comúnmente como *machotes*) y hay abogados que sugieren aceptar la terminología extranjera (véase Antonio Mille, *Contratación de programas de computación a la medida*, Edit. Astrea, Buenos Aires, p. 101), alegando "recomendar el abandono del prurito idiomático y aceptar la utilización de algunos términos en lengua extranjera en aras de la concisión y transición". No estamos de acuerdo con esta aseveración, en atención al riesgo que corre el adquirente del servicio por la indefinición y obscuridad de los sujetos y objetos del contrato; consideramos fundamental realizar una adecuada negociación que llegue a un acuerdo equitativo para ambas partes, redactando en el idioma del país donde recaen los efectos del contrato, en el caso

regulan en gran medida por las disposiciones contenidas en las leyes sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas y la Ley Federal de Protección al Consumidor, por cuanto son leyes de contenido económico y en ellas se representa claramente la facultad rectora del Estado en la economía. Concretamente dotan al usuario o adquirente de bienes y servicios de una fuerte posición negociadora y clara, para la defensa de sus intereses, al mismo tiempo, suplen en gran medida la libertad de contratar al arrogarse el Estado la facultad de imponer o suprimir criterios contractuales discrecionalmente.

La negociación de contratos informáticos no es menos difícil para la administración pública, ya que existen infinidad de centros de cómputo a lo largo de todas sus oficinas. Acaso, y tal vez sería más importante preocuparnos por aquellos centros que por su reciente incorporación a la administración pública se allegan de nuevas políticas para la adquisición de bienes y servicios informáticos. Al respecto, sólo mencionaremos que en los términos del artículo 32, inciso XVIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Secretaría de Programación y Presupuesto está facultada para "Dictar las normas para las adquisiciones de toda clase, que realicen las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal".

Asimismo, es importante subrayar que la instalación y el uso de equipos y *sistemas automatizados*, que se destinen a la celebración de operaciones y a la prestación especializada de servicios directos al público se han sujetado a reserva de modificaciones, a las reglas generales dictadas por Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Por lo que las áreas de informática de los bancos y empresas paraestatales se verán afectadas por estas disposiciones.

En este aspecto valdrá la pena evaluar las políticas de adquisición de bienes y servicios informáticos al tenor de criterios técnicos y jurídicos correspondientes al derecho informático, así como a realidades concretas de descentralización de funciones operativas. Son estas unidades (bancos y empresas paraestatales), quienes conocen mejor que nadie sus necesidades materiales.

Otro tipo de contratos informáticos lo son aquellos en que el dato a la información, constituyen el objeto del mismo. El acceso a los Bancos de Información, a las bases de datos, a las redes internacionales de información como Telepac, Secobi, etcétera, son cada día sujetos de consulta y los servicios que prestan se vuelven fundamentales cuando hablamos de estrategia financiera, industrial, comercial, bursátil o política. Algunas consideraciones a estos documentos, son: incorporar el reconocimiento de la fuente original de información, el deslinde de responsabilidad por el mal uso de la información, el respeto al derecho de confidencialidad (según sea el caso), el reconocimiento de la autoridad como prestadora del servicio de concesión, etcétera.

**3.- Revisión de las relaciones de trabajo.** No sólo de bondades y parabienes laborales viene acompañado el desarrollo de la informática,<sup>6</sup> seguramente y de

nuestro el idioma español.

Para mayor abundamiento sobre el tema, recomendamos la lectura del libro *Contratos Informáticos*, de Tellez Valdés Julio, UNAM, 1ª edición, 1988, México.

<sup>6</sup> Pocos fenómenos han provocado tantos cambios dentro del contexto laboral, como la informá-

## DOCTRINA

hecho así sucede, las repercusiones jurídicas acusan un estudio minucioso del asunto, pero como nuestra finalidad en este documento es exponer someramente la problemática, bien vale la pena citar brevemente lo siguiente:

a) Régimen patrimonial de la propiedad intelectual.

Es indispensable constituir derechos de propiedad, sobre los programas desarrollados por el trabajador. Es usual elaborar contratos de desarrollo tecnológico con empresas privadas para el desarrollo de paquetes a la medida, es decir, de programas que respondan a una problemática específica. En otras ocasiones se contrata personal de base para el desarrollo permanente de programas y en otras tantas, se adquieren paquetes ya desarrollados. En todos los casos, es imprescindible dejar claro a quién pertenecen los derechos patrimoniales, para que en lo sucesivo se pueda, inclusive, transferir el paquete sin tener problemas de regalías, porcentajes o compensaciones económicas con el desarrollador, amén de vincular a una planeación financiera de la empresa, el desarrollo del *software*.

b) Condiciones laborales.

Independientemente de las condiciones de trabajo, de la jornada laboral, de las vacaciones, del salario y del escalafón administrativo, también es fundamenta analizar los derechos y obligaciones de los patrones y los trabajadores en los centros informáticos.

b.1) Por parte de los patrones tenemos:

– Proporcionar a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales (en este caso informáticos) necesarios para la ejecución del trabajo, estando éstos en buen estado y en buena calidad.

– Proporcionar capacitación y adiestramiento a los trabajadores informáticos, de manera tal, que se limite al mínimo las eventuales acciones negligentes o imprudenciales, y con ello las graves repercusiones que se presentan en estos casos.

– Montar las instalaciones de tal forma, que se limiten eventuales riesgos en cuanto al tipo de labor que se desempeña.

b.2) Por parte de los trabajadores tenemos:

– Cumplir con las disposiciones de las normas laborales que le sean conducentes.

– Observar las medidas preventivas en materia de seguridad y protección.

– Guardar escrupulosamente los secretos técnicos comerciales y de fabricación de los productos. (Este punto, dada su importancia, se desarrolló de forma amplia en el siguiente inciso.)

c) Riesgos de trabajo.

Los riesgos derivados de la actividad laboral, como los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores (en este caso trabajadores informáticos),

tica y más específicamente, el uso de las computadoras. Respecto a la generación de nuevos empleos que ha traído consigo el desarrollo informático, basta con ver en los periódicos, revistas especializadas y otros medios, la gran cantidad de solicitudes de personal informático, situación por cierto, no privativa de las empresas del sector público.

ameritan una especial consideración. Los incipientes estudios ergonómicos en torno a este punto, demuestran que la computadora, en caso de no ser debidamente controlada su fabricación, su funcionamiento y sobre todo su utilización, pueden provocar serias repercusiones psicósomáticas en ocasiones irreversibles (vista, sopor-te, óseo, etcétera).

**4. Delitos informáticos.** Desde los años sesenta, se observa la cada vez más acentuada tendencia a un desarrollo de los delitos en los sectores financieros e industriales, propiciados por el advenimiento de una era en la cual, la informática y la electrónica juegan un importante papel en la economía de las naciones. Por lo mismo, dar un concepto sobre delitos informáticos, no es sencillo, fundamentalmente porque su denominación sugiere hablar de "delitos", en el sentido de acciones "típicas" o sea, contempladas en las normas jurídico-penales, y esto no ha sucedido aún. Se carece pues, en las leyes mexicanas, de figuras jurídicas relativas a los "delitos informáticos". Sin embargo, bajo un ejercicio de definición, podemos identificarlo como "actitudes ilícitas en que se tienen a las computadoras como instrumento o fin" o "los actos antijurídicos según la ley penal vigente, realizados con el empleo de un equipo automático de procesamiento de datos" (salta aquí a la luz, el hecho de no estar tipificados estos delitos en la legislación mexicana).

En relación con las personas que desarrollan las nuevas técnicas delictivas, se pueden resaltar algunas características comunes, como son la forma ingeniosa de su ejecución, la posesión de conocimientos técnicos especiales, su pertenencia a clases acomodadas, e incluso con buena reputación,<sup>7</sup> al mismo tiempo son actividades ocupacionales, por cuanto a que en muchas ocasiones se realiza en horas de trabajo, son acciones de oportunidad, pues se aprovecha una ocasión creada, altamente intensa (como la banca y el mercado bursátil) en el mundo de funciones y organizaciones del sistema tecnológico y económico. Otros aspectos que alientan la comisión de estos delitos son, la facilidad de tiempo y espacio, ya que en milésimas de segundo y sin una necesaria presencia física pueden llegar a cometerse. Asimismo, las dificultades para su comprobación matizan finalmente esta problemática.

Para concluir este punto, valdrá la pena mencionar algunas formas de manifestar esta actitud.

Falsificación de documentos computarizados, variación de los activos y pasivos en la situación contable de las empresas,<sup>8</sup> planeación, robo de tiempo de computadora, sustracción de información confidencial, modificación de datos, introducción de instrucciones confusas e inapropiadas, falso destino de fondos, uso no autorizado de programas de cómputo, otro tipo de delitos son los siguientes: bloqueo de sistemas, destrucción de programas por cualquier método, daño a la memoria, secuestro de soportes magnéticos en los que figure información valiosa con fines de chantaje, etcétera.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> *White Collar Crimes* (delitos de cuello blanco).

<sup>8</sup> Las compañías frecuentemente tienen temor a realizar auditorías o supervisión a sus ejecutivos. De ahí que no ejerza vigilancia sobre éstos y que tengan por ende mayores posibilidades de cometer fraude.

<sup>9</sup> De acuerdo con la *Draft legal guide on electronic funds transfers*, de la Organización de las

5.- *Transferencia de datos.* El fenómeno de las comunicaciones, vinculado al desarrollo tecnológico de la informática y electrónica, ha desembocado en la creación de sociedades altamente informatizadas, ello, aunado al creciente manejo de la información, incorpora a ésta un valor económico agregado muy importante. Los intercambios de información están destinados a desempeñar un papel sumamente importante en las sociedades actuales. Algunos de los problemas políticos derivados de este nuevo uso, son las posibles violaciones a la soberanía de las naciones y al régimen patrimonial de la información.

Por lo anterior, hemos considerado fundamental dividir en dos grandes apartados este tema:

A: El flujo de datos transfronterizos.

B. La transferencia electrónica de fondos (el caso del sector bancario).

### *A. El flujo de datos fronterizos*

El problema de Flujo de Datos Transfronterizos (FDT), se constituye como uno de los obstáculos que más controversias desencadena. Soberanía, penetración cultural e ideológica, comunicación, etc., son algunos de los más actuales, que bien o mal, evidencian la importancia de esta nueva forma de entender y usar a la tecnología.

Según el Consejo Económico de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Flujo de Datos Transfronterizos, es "la circulación de datos e información a través de las fronteras nacionales para su procesamiento, almacenamiento y recuperación".

En las sociedades actuales, el manejo de la información, se ha convertido en una línea estratégica para el desarrollo. Los intercambios de información y la necesidad de la misma en todas las actividades, transformaron el concepto tradicional de sociedad. Con base en este ejercicio, se soporta en gran medida el adecuado funcionamiento de las economías, en donde la especialización y la interdependencia de los estados se acentúa más. Nuevos giros comerciales, un régimen jurídico especial, preocupaciones políticas, incidencias económicas y sociales, soberanía nacional, etc., ocupan un lugar especial dentro de las inquietudes de los estados contemporáneos. Estas implicaciones adquieren un matiz de carácter positivo y otro, de carácter negativo, a saber:

#### *a) Implicaciones positivas:*

Naciones Unidas, el fraude en la transferencia electrónica de fondos, envuelve una instrucción no autorizada, una alteración de la suma por la cual debe ser hecha una entrada y una alteración de la cuenta a favor de la cual, debe ser realizada la entrada.

Otro aspecto de los delitos informáticos, lo constituye el gran daño económico.

El Instituto Suizo de Seguros, por ejemplo, informaba que las compañías aseguradoras sufrían pérdidas anuales equivalentes a los cuatro mil millones de francos, derivados de los delitos informáticos (Daniel Ricardo Altmark, *informática y derecho*, Edit. Depalma, Buenos Aires, p. 17). En Francia, en 1984, el resultado de los diferentes tipos delictuales, vinculados a la informática, ascendió a la suma de setecientos millones de francos, lo que en el mismo año 1984, haciendo un estudio comparativo, equivale a un monto de 10 veces mayor al derivado de los asaltos tradicionales a bancos De Francia, durante el mismo período.

La cantidad mencionada, aumentó a setecientos millones de francos durante 1988 (véase, *Desición Bit* No.19, "Negocios riesgosos", abril 1989).

La libre comunicación de mensajes y opiniones, tan necesaria para la paz y la democracia, el desarrollo del progreso tecnológico a través del intercambio de información, la interdependencia económica, la vinculación entre los pueblos y la agilización de los sistemas económicos internacionales.

*b) Implicaciones negativas:*

La vulnerabilidad social (derivada de la dependencia hacia la telemática), provocada por fallas técnicas, terrorismo, crisis, política económica, etc., amenazan a la identidad cultural, provocada por la cada vez más frecuente tendencia mundial de forjar sociedades internacionales, al mismo tiempo la dependencia tecnológica de aquellos países productores de insumos tecnológico-informáticos y la violación a la soberanía de los estados.

Existen por lo tanto distintos flujos de información, y dependiendo del tipo de datos o información que fluyan a través de los diferentes medios, tenemos a:

1.- *La información comercial:* pedidos, existencias, control de producción, consolidación comercial, gestión de personal e inventarios dentro de un concepto eminentemente empresarial, con repercusiones en la dirección, decisión, administración y operación de las mismas.

2.- *La información financiera:* operaciones bancarias, bursátiles, monetarias, de fianzas, seguros y reaseguros. (S.W.I.F.T, que permite la comunicación a nivel mundial entre las instituciones bancarias y financieras *Society for World wide Interbank Financial Telecommunications*).

3. *La información especial:* es aquella que sin necesariamente estar vinculada a intereses comerciales o empresariales, se convierte en fundamental para el desarrollo de específicas actividades de la sociedad. La Red Europea de Transmisiones (Euro-net), que permite la conexión de bancos de información en Europa Occidental, la red de la Sociedad Internacional de Telecomunicaciones Aeronáuticas (SITA), que permite el control de las telerreservaciones aéreas a nivel mundial, la red de la Policía Internacional (NICS), que permite el intercambio de información referida a criminales perseguidos por la Interpol, Secobi de Conacyt en México, que es el servicio de comunicación a bancos de información y la Organización Internacional de Telecomunicaciones Vía Satélite (Intelsat) entre otras.

El uso de este tipo de información y sobre todo la forma que adquiere para su transmisión, actualmente son generadores de un sinnúmero de problemas jurídicos entre los que podemos identificar:

1º. La utilización ilícita de datos transmitidos al extranjero; de aquí se pueden derivar atentados graves a las garantías de los ciudadanos o más aún, a la seguridad de los Estados, lo cual amerita sin duda, una solución jurídica.<sup>10</sup>

2º. Régimen fiscal aplicable y tarifas.

3º. Atentado a la soberanía de los Estados.

4º. Formas de contratación para la información.

<sup>10</sup> Sobre el particular, ver el acta final de la Conferencia de Helsinki sobre la Cooperación en los Ambitos Humanitarios, 2ª parte, *Problemas políticos y sociales*, No. 324, noviembre de 1977, La Doc. Francaise.

## DOCTRINA

5º. Régimen Patrimonial de la Propiedad Intelectual en la información, es decir, aquellos problemas que pudieran legar a suscitarse en cuanto a la disputa o reivindicación de la propiedad intelectual de la información en cuanto a su disponibilidad y por ende, a los probables beneficios económicos que ello genere, etcétera.

Con estos antecedentes, que a manera de introducción hemos comentado, podemos comenzar a desarrollar el siguiente aspecto.

### *B. Transferencia electrónica de fondos.*

Ocaso de una civilización que se creía moderna, la nuestra, comienza a entender y comprender casualmente a escasos años del siglo XXI, la razón del cambio. La revolución económica más grande de la historia del hombre, se presume con la aparición de la propiedad intelectual,<sup>11</sup> como el bastón que sustenta hoy, el intercambio económico entre las naciones.

Si en un principio se soslayó su existencia, hoy reputa su presencia con voces de necesidad extrema. El concierto internacional de las naciones, extiende su opinión a los foros apropiados para expresarla y defenderla agresivamente.<sup>12</sup>

Bajo esta tesitura, el sector financiero mexicano compuesto fundamentalmente por los bancos, casas de bolsa, aseguradoras, afianzadoras y casas de cambio, actualmente ha sido afectado por este cambio tecnológico de una manera sumamente particular.

<sup>11</sup> Al respecto, David Rangel Medina, director del Seminario de Propiedad Industrial, Transferencia de Tecnología y Derecho de Autor de la Facultad de Derecho de la UNAM, dice: "El Derecho Intelectual o Propiedad Intelectual, es el conjunto de normas que regulan la prerrogativa y beneficio que la ley reconoce y establece en beneficio de los autores y de sus causahabientes por la creación de obras artísticas, científicas, industriales y comerciales". (Véase *Cuaderno 9 del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM Los Derechos Intelectuales y la Tecnología*, México 1989, p.575). De conformidad con esa corriente, bajo esa denominación, se comprenden la propiedad industrial (patentes, certificados de invención, marcas, nombres comerciales, modelos, dibujos, avisos y denominaciones de origen), los derechos de autor (*copyright*) y otros regímenes especiales (obtencciones vegetales, circuitos integrados y protección de *software*). En México, las leyes respectivas son la Ley de Invencciones y Marcas: publicada en el *Diario Oficial* de la federación, el día 10 de febrero de 1976, reformada el 16 de enero de 1987 y con el reglamento del 16 de mayo de 1989, y la Ley Federal de Derechos de Autor, publicada en el *Diario Oficial* de la Federación, el día 21 de diciembre de 1963.

Es importante subrayar que los derechos de propiedad intelectual promueven la innovación y la creatividad intelectual. Su protección y observancia son esenciales para la expansión del comercio internacional, la inversión, el desarrollo económico y tal como algunos países lo han notado, la distribución beneficiosa de la tecnología.

<sup>12</sup> En 1986, para ser precisos el 16 de septiembre, se dio inicio en Uruguay, a las negociaciones multilaterales del Gatt, también denominadas Ronda de Uruguay y uno de los aspectos más importantes que se incorporaron a estas pláticas como temas, son los derechos de autor y la propiedad industrial. En una de esas declaraciones de Punta del Este, se afirma: "A fin de reducir las distorsiones del comercio internacional y los obstáculos al mismo tiempo, y teniendo en cuenta la necesidad de fomentar una protección eficaz y adecuada de los *derechos de propiedad intelectual*, y de velar porque las medidas y procedimientos destinados a hacer respetar dichos derechos, no se conviertan en obstáculos al comercio legítimo, las negociaciones tendrán por finalidad clarificar las disposiciones del Acuerdo General y elaborar, según proceda, nuevas normas y disciplinas". GATT, compilación de comunicaciones escritas y declaraciones orales, 11 de agosto de 1987, Foro de Discusión, Punta del Este, Uruguay.

Pero antes de comenzar, queremos reflexionar sobre ciertos aspectos.

Los sistemas financieros contemporáneos no difieren de los sistemas antiguos, por cuanto el sistema consiste fundamentalmente en facilitar al particular y a la empresa el acceso a los beneficios de la banca y crédito, de la vuelta de valores, compra de divisas y monedas, así como metales, depósitos, préstamos, créditos, compensaciones de pago, etcétera.

La diferencia actual radica en los servicios y la calidad de operación de los mismos. Este problema comenzó en la banca, cuando por una delirante necesidad, encontró en la informática y electrónica la oportunidad para modernizar sus servicios, organizar sus operaciones y promover una imagen comercial más atractiva.

La innovación tecnológica trascendió a la barrera de los servicios comerciales y se incorporó en toda su estructura. La tradicional operación financiera, en la que las capacidades de crédito y el capital fueron los medios de producción, se desplaza constantemente hacia operaciones contables y de registros sin precedente. "Los bancos se convirtieron en fábricas para procesar información, y el dinero es su producto".<sup>13</sup>

Esta aceptación del giro bancario, es extensivo a las demás empresas financieras citadas, claro, con la particularidad de que en el sector bancario, por lo intenso de sus operaciones, es siempre significativo su desarrollo.

Ahora bien, estas operaciones contables y de mera información, están ocasionando la presencia del denominado dinero electrónico y la sustitución de la moneda, como instrumento de intercambio y soporte comercial.

Este nuevo conocimiento de la función de los bancos se orienta en 3 grandes líneas.

La primera, la aparición de nuevas formas de pago y de intercambio comercial, de la noción del valor metálico (monedas), se pasó al papel moneda (billetes) de éste, al cheque y a otros títulos valores en papel, para finalmente aceptar la existencia del dinero plástico (tarjetas) y electrónico (operaciones electrónicas), en la que las operaciones mercantiles tienen como objeto a los datos e información económica, como instrumento de intercambio. El dinero, poco a poco es sustituido por nociones lógicas de operaciones comerciales.

Al mismo tiempo, aparecen innovaciones tecnológicas con penetración comercial, en el sector servicios al público, cuya finalidad es impactar la imagen comercial de la empresa ante el consumidor y controlar eficazmente el manejo de los recursos económicos.

- La banca electrónica autorizada
- Cajeros automáticos
- Banco en su casa
  - Con una miniterminal portátil
  - Con una computadora personal
- Terminales electrónicas de pago en tiendas
- Transferencias internacionales de fondos (*wire transfer*).

<sup>13</sup> Diogo Teixeira Y Tomas Steiner *The McKinsey Quarterly*, citados por Alan Cane, en *Financial Time*, Londres, Inglaterra, 11 de mayo de 1989. En donde se menciona entre otras cosas, que los gastos de los bancos en tecnología de la información, es en la actualidad de más de 35,000 millones de dólares anuales y un crecimiento aproximado del 20% por año.

- Firma electrónica (para avalar las operaciones realizadas).
- Y un sinnúmero de servicios e innovaciones tecnológicas más.

En este aspecto, las operaciones bancarias se reducen a operaciones nocturnas, en las que se procesa información hacia operaciones en línea, que se ponen a disposición del personal del banco y de los clientes, y donde la información se actualiza a medida que se dispone.

Hoy, los bancos ya no son prestamistas de dinero, sino prestamistas de servicios y es a este concepto al que debe acomodarse la política de la banca actualmente.

Esta nueva experiencia, que comenzó por una necesidad de organización y control interno, más que por ofrecer servicios comerciales,<sup>14</sup> incluyó en el mundo contemporáneo, ya lo dijimos, al dinero y las firmas electrónicas, pero consigo a la transferencia electrónica de fondos, ésta "es iniciada a través de una terminal electrónica, instrumento telefónico, computador o cinta magnética para ordenar, instruir o autorizar a una institución financiera, debitar o acreditar en una cuenta".<sup>15</sup>

La segunda corriente, tiene por finalidad vincular los servicios impersonales y fríos de la informática a un personalizado, atractivo y eficiente impacto tecnológico, que comercialmente haga accesible estas innovaciones al consumidor. Indudablemente al consumidor no se le había tomado en cuenta y esto provocó que se hiciera un esfuerzo muy grande por evitarles a los clientes cualquier "shock", causado por el nuevo sistema de automatización, anota Kneale que "es cierto que imprimimos algunos signos en la parte baja de sus cheques y agregamos sus nombres. A esto le llamábamos personalización para esconder el hecho de que estábamos usando números de cuentas, ya que nos asustaba el hecho de que no les gustaría a nuestros clientes convertirse en un número".

Los bancos y en general, el sistema financiero nacional e internacional, se dieron cuenta de que los beneficios al consumidor, no sólo se restringía a ellos, sino que presentaban oportunidades de mejorar el servicio al público, como fue el descubrir que el uso de las computadoras, les permitía prestar servicios a sus clientes y a su vez, ellos también obtenían altos beneficios. Ejemplo de ello, lo constituyó el uso de la tarjeta plástica que permitió la identificación del cliente, y por ende, prolongar la actividad bancaria durante 24 horas. La personalización del servicio bancario ha llegado a tal punto, que el consumidor es agobiado por los modernos y

<sup>14</sup> A la conclusión que llegamos después de analizar la evolución de la transferencia electrónica de fondos, a partir de los años cincuenta, fue que cuando se adoptó la política de introducir mecanismos electrónicos para llevar a cabo la transferencia de fondos, no se pensó inmediatamente en proporcionar beneficios al cliente del banco. Por el contrario, y así lo confirma la conferencia dictada por W. G. Kneale en abril de 1978, en la VII Jornadas Internacionales sobre la Banca en Ginebra, "Los bancos iniciaron su camino hacia la automatización, buscando solucionar los altos costos laborales que implicaba que el sistema bancario se hiciera cada vez más laborioso y por ende, más costoso". Los bancos inicialmente pensaron en resolver sus problemas de gestión interna. Cuando los solucionaron, se dieron cuenta que podrían producir rendimientos y enfocaron el servicio a sus clientes. *El impacto de la Transferencia Electrónica de Fondos en los Consumidores*, Ma. Fernanda Guerrero Mateus, estudio publicado por la Universidad, Externado en Colombia, Bogotá 1989 y *Vinculación entre Entidades, en la Transferencia Electrónica de Fondos*, cuadernos de la Comisión de Derecho Informático, Buenos Aires, 1988, p. 32 y *Actitud de los Clientes frente a la Automatización Bancaria*, Kneale, W.G. *Revista Teleban* No.31, p.117.

<sup>15</sup> Kneale, W. G. op. cit

sofisticados servicios ofrecidos de un banco a otro.

La tercera corriente, apunta a un impresionante desarrollo en el manejo de las finanzas internacionales, generando flujos de información económica (depósitos, pagos cartas de crédito, compensaciones económicas, etc.). Esta corriente se vale de la más alta tecnología para el cumplimiento de sus objetivos, tal como lo son las emisiones vía satélite, fibras ópticas, etc...

En los últimos años, las comunidades internacionales han visto la necesidad de acercarse para facilitar sus operaciones comerciales; esta nueva visión del mundo contemporáneo se auxilia de las últimas innovaciones técnicas para lograr ese objetivo. De manera rudimentaria, algunas entidades financieras todavía utilizan el télex y el fax como vehículos transmisores de información financiera internacional, inclusive, utilizando el español como idioma, ocasionando pérdidas de tiempo y dinero, dada la necesidad de traducción de la información con los consecuentes errores que se presentan.

Aunque la mayor parte de nuestras entidades financieras han empezado a desarrollar algunas de estas nuevas tecnologías, es a todas luces cada vez más necesario modernizar integralmente estos servicios, fundamentalmente en la prestación de servicios financieros internacionales.

Los rudimentos de un tradicional servicio operativo, deben cambiar, sobre todo, si queremos integrar a México en el concierto internacional de las naciones.

Por las razones expuestas, opinamos que las instituciones financieras de todo el mundo, entre las cuales se encuentran obviamente las de México, tienen la urgente necesidad de prestar mejores servicios, tanto en el orden nacional como en el internacional.

Los sistemas internacionales de transferencia electrónica de fondos, tienen como exponente más importante, a la red S.W.I.F.T, del sector bancario, y es a ella a quien dedicaremos el desarrollo de las siguientes líneas.

A mediados de los años 60, los bancos europeos comenzaron a desarrollar un gran número de operaciones, no sólo en el sector servicios, sino también en cuanto a la transferencia de capitales. Evidentemente, comenzaron a presentarse serias dificultades con respecto a la falta de estandarización, rapidez y seguridad, situación que se agravó al crecer y desarrollarse más la comunidad económica europea. El problema en los Estados Unidos no fue distinto, los beneficios de los servicios bancarios funcionaban de manera independiente y diferente en cada establecimiento, mediante la implantación de lenguajes y claves distintas en cada sistema, lo que imposibilitaba someter a los bancos a un mismo patrón de funcionamiento o a una sola red. Estos, por citar algunas causas, fueron las que motivaron la integración USA-Europa, en la búsqueda de una forma para organizar un nuevo método que comprendiera todos los beneficios de sistemas particulares, pero que fueran amplios en cobertura.

Fue así, que en 1973, 239 bancos europeos, estadounidenses y canadienses, constituyeron la *Society for World wide Interbank Financial Telecommunications* (S.W.I.F.T.), como sociedad cooperativa, registrada en Bruselas, bajo esta forma asociativa que implica ausencia de un fin de lucro.

Como red activa de comunicaciones SWIFT, nació en 1977, cuando los bancos de 15 países fundadores fueron conectados a su funcionamiento. A partir de entonces, muchos países se han venido sumando, pero, ¿cuáles son algunos de los beneficios que se desprenden de este servicio?

## DOCTRINA

- Permite al banco mejorar su competencia, respecto a otros (imagen comercial).
- Permite satisfacer las necesidades de servicio a los clientes.
- Otorga mayor posibilidad a los clientes, así como a los beneficiarios de las operaciones, de disponer de dinero.
- Le permite al banco tener acceso automático a un gran número de bancos internacionales.
- Permite la estandarización gradual de las operaciones bancarias.
- Brinda la posibilidad de intercambiar estados financieros diarios.
- Por último, SWIFT, mediante la realización de seminarios internacionales, integra a los países en cuanto a la discusión de problemas de comercio exterior, de aspectos técnicos y jurídicos de las operaciones bancarias, así como de la banca internacional.

El objeto principal de SWIFT, consiste en proporcionar a sus bancos asociados, un método de modelos estándar, rápido, disponible, seguro, inspeccionable y controlable para realizar operaciones financieras.

El sistema se encuentra desarrollado de tal forma, que funcione 24 horas al día, 7 días por semana. De ese modo puede dar acceso a los bancos asociados en cualquier momento. Para lograr este objetivo, los usuarios se comprometen a mantenerse conectados al sistema, por lo menos durante 7 horas al día, dentro de los horarios normales de trabajo autorizados para cada localidad, asegurando la oportuna llegada de los mensajes enviados a cada destino, dentro del horario comercial normal. Al mismo tiempo, corresponde al sistema SWIFT asegurar la tramitación de la información que maneja, rodeándola de condiciones de seguridad, confidencialidad, responsabilidad, oportunidad y certeza. Al ser la seguridad fundamental al sistema SWIFT, las transmisiones realizadas por líneas internacionales son criptografiadas, esto es, que el mensaje queda codificado de tal forma, que de ser interceptado no puede ser interpretado.

La organización SWIFT, garantiza completa reserva de los textos, evitando que la transmisión de mensajes sea conocida por nadie dentro de la organización.

Ahora bien, con relación a los mensajes bancarios, se pretende facilitar el intercambio de operaciones mediante la identificación y automatización de las mismas, evitando todo problema en cuanto a idioma o interpretación entre los asociados. Para lo anterior, la red SWIFT ha previsto dividir los mensajes comunes en varias categorías, cada una de las cuales, cubre de manera general una operación. En cada categoría aparece un grupo de mensajes que cubren las diferentes alternativas de operación que puedan surgir, ellas son: 1) órdenes de pago; 2) transferencias bancarias; 3) operaciones de financiamiento; 4) inversiones; 5) compraventa de divisas; 6) cobranzas; 7) créditos documentarios, 8) mensajes especiales. Asimismo, se encuentran previstos dos tipos de mensajes bancarios según su prioridad, ellos son prioridad urgente y prioridad normal.

La estructura general del mensaje SWIFT es la siguiente:

*Encabezado.*- Conformado por el nombre del banco remitente del mensaje, categoría del mensaje, prioridad por el nombre del banco receptor.

*Texto.*- Conformado por los campos necesarios para hacer posible la realización de la operación, dentro de la categoría correspondiente, según los parámetros fijados por la organización.

*Cola.*- Es la parte final de la estructura del mensaje, donde se puede incluir cierta información adicional.

Existe una partida en el presupuesto para hacer frente a la pérdida de los intereses, sufrida por el banco receptor del mensaje entregado con atraso, reparando esta clase de perjuicios mediante su reembolso en forma de un crédito al final del ejercicio respectivo.

También se han establecido reglas detalladas para la presentación de reclamaciones, plazos de presentación de las mismas y procedimientos de arbitraje en casos de controversia. Igualmente, con objeto de facilitar a los bancos asociados, el análisis de los problemas relacionados con la entrega de mensajes, se han adoptado definiciones, tipos de términos, de claves que durante mucho tiempo han estado en uso en los medios financieros, como por ejemplo, hora de recepción, fecha valor, fecha pago, hora cierre, etcétera, junto con una serie de reglas que definen la situación en que el usuario receptor o transmisor es responsable de las pérdidas de intereses originadas por pagos retrasados, en la cual la responsabilidad no se puede atribuir a SWIFT.

Es claro que la membresía al SWIFT, tiene grandes ventajas, veamos en qué consisten:

- Transmisión de mensajes de manera rápida y segura.
  - Asociación abierta para bancos de todo el mundo, esto es, acceso a todas las instituciones financieras, ubicadas en los mercados más importantes del mundo.
  - Control efectivo de la transmisión de mensajes a través de las distintas verificaciones e informes que incluye el sistema SWIFT. El control presupuestario y los costos se simplifican, gracias a la uniformidad de los costos de transmisión.
  - Mayor seguridad: A través de los códigos especiales, los controles de solvencia, los mensajes, la codificación criptográfica y la autenticación de mensajes, se logra la seguridad de las operaciones.
  - Los procedimientos de auditoría se simplifican por la pronta recepción de las confirmaciones de arbitrajes.
  - Proceso Automatizado: Se facilita a través de las normas empleadas por SWIFT, a través del envío a los correspondientes de instrucciones rápidas y comprensibles.
- Algunos usuarios del sistema han automatizado la contabilidad de sus cuentas, los informes de situación y saldos, y han introducido la confirmación automática de avisos de "confirmación de créditos".
- Control del efectivo: se facilita a través de mensajes diarios de extracto, que permiten la reconciliación automática de cuentas.
  - Reducción de costos: Se consigue al simplificarse los procedimientos internos y al disminuirse gran número de errores y consultas a la correspondencia a que dan lugar<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> Para mayor información, véase: *SWIFT User's Handbook* (manual del usuario), Buenos Aires, 1980, Edit. SWIFT, asimismo, *Informática, derecho bancario y derecho a la intimidad*, Bogotá, Fundación Jurídica Colombiana y Universidad de los Andes. Por último, un excelente trabajo, denominado *Implicaciones técnicas y jurídicas de la implantación de la red SWIFT en Colombia*, por Alexandra Baquero y Juan Antonio Sefair, en *Revista de Derecho Privado* No.2, edit. Temis. Bogotá, Colombia, pp. 57-68.

Al presentar este panorama, quisimos exponer someramente el funcionamiento de esta red, ocupa entonces, la necesidad de analizar los aspectos jurídicos, no solamente de la Red, sino de la transferencia electrónica de fondos en general.

Algunos de los aspectos legales más importantes, son los siguientes:

a) *Aparición del dinero electrónico y plástico*: como forma de sustentar las transacciones comerciales; habría que analizar en los términos de la legislación monetaria, qué tanta efectividad y validez adquiere este instrumento de pago. Surge por cierto aquí, la "moneda automatizada" como disciplina encargada del estudio de estos fenómenos.

b) *Aparición del documento electrónico*: se manifiesta como una situación de inseguridad jurídica al no ser reconocida su existencia en la legislación nacional, sobre todo por los problemas de evidencia y autenticación, fundamentalmente, en los casos en que ya no está a la vista ni con una persona, sino dentro del equipo de cómputo.

c) *La firma*: por otro lado, cambia para el consumidor el concepto que tenía de firmas, ya que antes era imprescindible para la declaración de voluntad personal en un acto jurídico, pero hoy ya no, se pasa entonces del concepto de firma autógrafa a la noción de firma electrónica. Aquí, el documentador de la operación ya no es una persona, sino una máquina y en este tópico, se encuentran problemas de responsabilidad, que son necesarios de aclarar.

d) *La conformación o autorización de horarios*: el concepto general de funcionamiento de los bancos, dentro del horario normal autorizado por la entidad pública encargada de su vigilancia y algunas variaciones. Es común que en las transferencias de instrucciones, el flujo de datos sea completado después de que el banco haya cerrado su atención al público. Toda la información llegada después de un corte de cuentas al finalizar el día, se considerará como recibida al día siguiente y que ha sido procesada con la información de este día. Actualmente, el flujo de información electrónica se recibe y maneja durante la noche; el resultado de esto es que las transferencias de fondos internacionales se inician en el día para unos bancos y se completan durante la noche para otros.

e) *El perfeccionamiento del contrato*: en este aspecto, es importante subrayar que el contrato, aun cuando parezca consensual, no lo es, en atención a los elementos contenidos en el documento soporte de la operación, tales como causa de la obligación, fecha y objeto de la operación, nombre del beneficiario, banco transferente, banco transferido, clase de mensaje, forma de pago y firma electrónica de quien celebra la operación. La conclusión que obtenemos de esto, es que la prueba de la realización de la operación, no es el mensaje en sí, sino el documento que reposa en cada uno de los bancos que intervienen en la operación.

f) *Modalidades de sistemas judiciales*: el conflicto derivado de la implantación del sistema jurídico de un país codificador, contra aquellos que basan su normatividad en aspectos consuetudinarios (*common law*).

g) *El secreto bancario y el derecho a la intimidad*: La implantación de sistemas electrónicos para el proceso de las operaciones bancarias ha llevado a que se vea su utilización como un potencial medio de ataque "al derecho a la intimidad", se debe buscar un medio o disposiciones jurídicas que protejan este derecho, técnica, administrativa y legalmente.

h) *Los problemas de fraude*: deberán ser analizados desde un punto de vista

diferente para el caso de utilizar documentos tradicionales de papel, transferencia electrónica de fondos y, en última instancia, la red SWIFT.

i) Responsabilidad jurídica del emisor por pérdida de intereses del receptor, cuando la operación se retrase.

j) *Competencia y Territorialidad*: en caso de que surgiera un conflicto internacional entre el cliente del banco transferente, el banco transferido y SWIFT, ¿Qué normas debemos aplicar?

k) *Terminación jurídica de la operación*: en cada país estas consecuencias son diferentes, porque la operación se puede considerar finalizada en un momento diferente, por un lado por el otro, se debe tener en cuenta que el momento de la terminación varía para cada tipo de operación.

El sistema financiero-bancario internacional, ha seguido desarrollando sus propias redes de comunicación e información, inclusive ha mejorado las que tiene, ejemplo de ello, lo constituye SWIFT II, que se prevé excederá las altas normas establecidas por SWIFT I, al que ya nos referimos brevemente:

Al respecto, en México fue emitido el Acuerdo por el que se establecen las condiciones generales del Suministro de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones. Este acuerdo establece los procedimientos y condiciones para la prestación de dichos servicios, así como las especificaciones y características técnicas, conforme a las cuales se suministran todos los servicios públicos de telecomunicaciones.

Algunas de las disposiciones más importantes son las siguientes:

- A) Establece la definición y alcance del Servicio Público de Telecomunicaciones;
- B) Define los términos para la contratación del Servicio de Telecomunicaciones

y;

C) Define el servicio de transmisión de mensajes financieros (SWIFT): como la conducción interactiva de señales de datos entre terminales y computadoras, utilizando la técnica de conmutación de mensajes, conforme a las recomendaciones del CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) y de la ISO (Organización Internacional para la Estandarización), proporcionando internacionalmente, en los términos de la Ley Federal de Derechos.

Este acuerdo proporciona un instrumento jurídico muy novedoso. Dentro de los contratos informáticos, se constituye como una especie muy novedosa y concreta, ya que el acuerdo define el contenido y disposiciones de todos los contratos. Pero donde se manifiestan temas verdaderamente actuales es en el artículo tercero fracción XXXII que incluye al mencionado servicio de transmisión de servicios financieros.

Algunos servicios de telecomunicación que se regulan en este acuerdo, son: el servicio de conducción de larga distancia, servicio de conducción local, servicio de conducción de señales, servicio de mensajes telegráficos, servicio de transmisión de señales de datos, servicio eventual, servicio permanente, servicio radio-marítimo, servicio recurrente, servicio télex, sistema espacial, etcétera.

Podemos desprender del análisis expuesto en las líneas anteriores, que la necesidad de realizar estudios profundos sobre las implicaciones jurídicas de la transferencia electrónica de fondos, no sólo se refiere a las lagunas y oscuras interpretaciones de la misma, más allá de ser una exquisitez académica, se trasciende en el desarrollo

<sup>17</sup> (véase: *Diario Oficial* de la Federación del lunes 25 de enero de 1988)

de las finanzas internacionales en beneficio del Estado mexicano. Ajenos a estas bondades, las casas de bolsa, las aseguradoras, las afianzadoras y las casas de cambio, carecen de las líneas internacionales de comunicación, adecuadas para su proceso de modernización y actualización internacional.

Podemos concluir este pequeño ensayo, sosteniendo que la inminente presencia del derecho informático, se deriva más de la necesidad que de un capricho jurídico.

Es indispensable realizar estudios más profundos, que deriven en un esclarecimiento de estos temas tan técnicos, no sólo para el director o ejecutivo de un centro de cómputo, sino para el abogado. Por lo pronto, será necesaria la práctica de auditorías informático-jurídicas, que a manera de medicina preventiva, resuelvan las irregularidades que podrían desembocar en grandes problemas jurídicos.

Actuar de conformidad al cambio, no es difícil, tan sólo es necesario dar el primer paso, es claro que los problemas del derecho informático no se reducen al tan retomado capítulo de la protección del *software*. Será decisión de un eficaz y eficiente administrador, el vincular al derecho informático con la modernización financiera, y será más encomiable aún, descartar el aforismo aquel que reduce el derecho a un obstáculo para el desarrollo empresarial.

Cada vez más, nos desincorporamos de aquel vestigio de tradicionalismo aberrante, que no se adapta al cambio, de aquel estatus de quietud ante lo evidente, de aquel momento de incapacidad por no estar preparados, ocurramos pues a la gran oportunidad de asignarnos un lugar en la vorágine del desarrollo.