

# Bolivia: Necesidades normativas en la Internet y el comercio electrónico

El futuro del comercio electrónico y de las comunicaciones electrónicas y el almacenamiento digital de datos dependerá en gran medida de la capacidad de los sistemas para proteger la información y controlar los accesos, asegurar la integridad de los datos transmitidos o almacenados y proporcionar garantías de autenticidad.

## Introducción

Alguien dijo que el mundo se está encogiendo, pues la Internet, obrando como un sistema nervioso central, nos proporciona nuevos "ojos" y nuevos "oídos" para alcanzar con facilidad sitios distantes haciendo uso de la "virtualidad"; término empleado para connotar la simulación y visualización de todo tipo de procesos, en los cuales el usuario puede participar y percibir sensorialmente los resultados.

La conformación del paradigma actual es sin duda la consecuencia del obrar del hombre sobre las cosas, dentro del marco de las instituciones que este proceso ha ido delineando a través de la historia. Comenzando por los procesos básicos de manufactura, el uso práctico de utensilios y el desarrollo de un lenguaje complejo para la comunicación, el hombre ha llegado al estadio en el cual mediante el desarrollo tecnológico, provisto básicamente por el desarrollo de las comunicaciones y la informática, y echando mano, como herramienta, de la digitalización, hoy en día puede tener acceso a cantidades insospechadas de información y conocimiento.

Creemos, sin duda, que desde la tradición oral al internet, esta relación ha sido determinante para explicar cómo el hombre se comunica, cómo asimila, forma y transmite conocimiento, cómo cambia su entorno y, naturalmente, como se cambia a sí mismo. Thomas Hobbes en su obra Leviatán expresa de manera simple y

**Alejandro Melgar**  
Abogado, Especialista  
en Derecho  
Informático.  
Doctor (c) en Derecho  
Constitucional  
Docente de la UPSA

práctica que: " La más noble y beneficiosa invención de todas fue el lenguaje, que consiste en nombres o apelaciones y en su conexión, mediante las cuales, los hombres registran sus pensamientos, los recuerdan cuando han pasado y se los declaran también unos a otros para utilidad mutua y conversación, sin lo cual no habría existido entre los hombres ni república, ni sociedad ni contrato ni paz..."<sup>1</sup>.

A partir de un planteamiento teo-filosófico el matemático alemán Gottfried Leibniz expuso la existencia de dos grandes absolutos: Dios (que lo contiene todo=1) y la nada=0; sobre este fundamento trabajó en la construcción de un lenguaje binario, que hoy ha alcanzado su máxima expresión en el ámbito del lenguaje computacional, dando surgimiento al concepto de bit o unidad mínima de información que sólo puede contener dos valores (0, 1).<sup>2</sup>

La importancia del lenguaje binario dentro del entorno tecnológico actual es enorme, pues si dicho lenguaje constituye la herramienta de "reflexión y razonamiento interno" de los computadores (el único lenguaje que puede ejecutar e interpretar), podemos deducir sin dificultad que toda la información que el hombre ingrese a la máquina será reducida a este particular lenguaje.

## LA CULTURA Y LA ECONOMÍA DE LO DIGITAL

La cada vez más creciente necesidad del hombre para almacenar y transportar información ha conducido a que hoy todo pueda codificarse en lenguaje binario o digital: los textos, los sonidos y las imágenes. La importancia de este fenómeno se circunscribe a dos ámbitos, que configuran el nacimiento de una cultura digital: **1)** Permite la homogeneización de la información para su almacenamiento, tratamiento y transporte (entendemos como homogeneización el acto de reducir todo a una misma naturaleza, es

---

La Internet es donde  
adquiere connotación  
práctica toda la  
problemática que generan  
las categorías conceptuales  
"información",  
"conocimiento" y "cultura"  
dentro de un entorno digital.

---

decir, ceros y unos). **2)** El uso del lenguaje binario ha permitido la transición del entorno analógico al digital, permitiendo el nacimiento de una nueva categoría conceptual: La desmaterialización.

La Internet es donde adquiere connotación práctica toda la problemática que generan las categorías conceptuales "información", "conocimiento" y "cultura" dentro de un entorno digital.

"Internet no sólo es un nuevo medio de información y comunicación, sino que, junto con otros sistemas tecnológicos periféricos (multimedia, infojuegos, realidad virtual, etc.), configura un nuevo espacio social, electrónico, telemático, digital, informacional y reticular, y genera profundas transformaciones en la vida humana y social, debido a que tiene una estructura matemática, física, etc., muy distinta a la de los entornos naturales y urbanos. Modifica casi todas las acciones humanas (la guerra, las finanzas, la ciencia, el comercio, el ocio, la cultura, el arte, la medicina, la enseñanza, la delincuencia, etc.)"<sup>3</sup>

El futuro del comercio electrónico y de las comunicaciones electrónicas y el almacenamiento digital de datos dependerá en gran medida de la capacidad de los sistemas para proteger la información y controlar los accesos, asegurar la integridad

de los datos transmitidos o almacenados y proporcionar garantías de autenticidad. Si se quiere que el comercio electrónico se afiance, los usuarios se tienen que fiar de los sistemas y confiar en que no van a correr riesgos inaceptables. Hay que recalcar que la elevada velocidad de los sistemas electrónicos y su capacidad para enviar rápidamente grandes cantidades de datos exige todavía más la necesidad de protección, máxime si a esa velocidad sumamos la necesidad del usuario de sistemas simples de verificación que no demoren la eficiencia de los procesos informáticos.

En la actualidad esta confianza que generan los procesos mercadotécnicos y comunicacionales, en favor del mecanismo informático digital, han quedado rebasados por el hecho que necesitan extenderse no sólo a la prevención o solución de conflictos sociales concretos, sino a la circunstancia de que funcionen todos los mecanismos que permiten la convivencia social: el suministro de

El fenómeno requiere, como cualquier otro, una regulación normativa que prevea tanto su implantación como la solución de los diferentes problemas sociales que él mismo pueda causar. En la propuesta de solución han de intervenir, como en la del resto de los problemas sociales, expertos en Derecho y en otros conocimientos y técnicas. Todo ello obliga a la Filosofía del Derecho, disciplina experta en el estudio de las actividades jurídicas, los principios del ordenamiento, el conocimiento del Derecho y el ámbito de la argumentación jurídica, a discurrir sobre las características del nuevo mecanismo, y proponer visiones del mismo y perspectivas regulativas al jurista, a efectos de que éste pueda participar en la provisión de soluciones a la implantación de Internet que den confianza a sus usuarios por ser soluciones respetuosas con el ordenamiento.

Esta propuesta paliaría un problema social: el hecho de que por ahora la confianza en el uso de Internet reside, especialmente, en el

---

El fenómeno requiere, como cualquier otro, una regulación normativa que prevea tanto su implantación como la solución de los diferentes problemas sociales que él mismo pueda causar.

---

energía, el agua, las redes de comunicaciones y que además se prevenga la emergente actividad subterránea propia de la nueva delincuencia de cuello blanco, denominada delincuencia informática.

Esta es una consecuencia del cambio de caracterización del Derecho: de ser una solución de carácter sancionador o represivo para con conflictos concretos, concepción propia del Estado liberal, ha pasado a formar parte, como ámbito representativo de la discusión política diaria, de la promoción, desarrollo y mantenimiento de los individuos y la sociedad en su conjunto, concepción propia del Estado social o del de bienestar.

contenido de protocolos o reglas técnicas, siendo que éstas, resultan marcadamente insuficientes para dar a los usuarios de Internet, a la hora de comunicarse entre si o tremendamente asimétricas favoreciendo a proveedores en desmedro de los consumidores.

La legislación comparada sobre Internet promulgada hasta este momento está centrada en lo siguiente: 1) facilitar la expansión generalizada de Internet, 2) regular el mecanismo de concesión de nombres y dominios, y 3) establecer los mecanismos requeridos para un uso seguro y confiable de las telecomunicaciones. Esto es coherente con

el hecho, de que los dos últimos aspectos de la regulación hacen referencia a los elementos básicos de la red: el direccionamiento y la transmisión de ficheros, los protocolos TCP/IP. La legislación referida a la promoción de la expansión es congruente con el hecho de que internacionalmente está admitido, en forma consensuada desde hace años, el carácter socialmente beneficioso de la confluencia de las técnicas informáticas y las de telecomunicaciones mediante la herramienta Internet. Por citar un ejemplo, tenemos la Directiva Europea 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 8 de junio de 2000, referida a los servicios de la sociedad de la información con hincapié en el comercio electrónico intercomunitario.<sup>4</sup>

La difícil tarea de legislar sobre Internet responde en su contenido, no sólo al hecho de la existencia de Internet sino también a la circunstancia de que existen dificultades técnicas y jurídicas observadas en el funcionamiento de los mecanismos básicos de Internet que reclaman la adopción de determinado contenido legislativo en estos momentos; con ello hace falta la conjunción y empeño de tanto técnicos, juristas como consumidores y proveedores que permitan el desarrollo equilibrado de sistemas regulatorios. Sin embargo, mientras en el resto del mundo existe una marcada tendencia a regular todos estos aspectos, en Bolivia tenemos a nuestros legisladores dormidos frente a una sociedad de consumo informático que así como no exige tampoco propone. Es por ello, la excelente conveniencia de este tipo de foros y encuentros que con destacable iniciativa promueven la generación de ideas, opiniones y doctrina.

#### **La codificación criptográfica**

Aunque cierta regulación para proteger la información y limitar el acceso, conforme con la ley y ampliamente aplicable (como la relativa al fraude) puede ser de gran valor, la regulación por sí sola, ya sea por parte de los gobiernos o por parte de industria

---

...mientras en el resto del mundo existe una marcada tendencia a regular todos estos aspectos, en Bolivia tenemos a nuestros legisladores dormidos frente a una sociedad de consumo informático que así como no exige tampoco propone.

---

(autorregulación) no puede dar una solución adecuada a las necesidades de la protección de los datos y de la protección de la infraestructura de la información. La codificación criptográfica es el medio más práctico para evitar accesos no deseados o no autorizados a los datos e información almacenados en ordenadores o transmitidos por las redes informáticas y los sistemas de telecomunicaciones. La codificación criptográfica también es un medio de asegurar la integridad de los datos o de la información y la autenticidad de la fuente, y además permite a los individuos proteger sus propios datos e informaciones, más que confiar en otros o confiar en los sistemas jurídicos para solucionar los problemas.

Un estudio reciente<sup>5</sup> indica que existen al menos 805 productos de hardware y software producidos en 35 países que no son Estados Unidos, que incorporan capacidades de codificación criptográfica; de éstos, se ha comprobado que 167 utilizan codificación criptográfica fuerte.

Probablemente, en el futuro se producirán más avances en el campo de la codificación criptográfica en el sector privado que en la administración pública. Como suele ocurrir con los avances en la mayor parte de los ámbitos relacionados con las TIC, será el sector

comercial el responsable de los nuevos desarrollos en tecnologías cifradas y en otros medios de protección de datos. Además el sector privado consigue cada vez más fácilmente atraer a los mejores, más brillantes y más innovadores criptógrafos, programadores y pensadores del área, ahora se dispone de enormes cantidades de capital para proyectos, algunos de los cuales entrañan considerable riesgo.<sup>6</sup>

El enorme crecimiento y desarrollo del comercio electrónico, del que ahora somos testigos, y el gran interés mostrado por el sector empresarial ponen de manifiesto que lo que se necesita en este sector, incluyendo la codificación criptográfica (principalmente), se podrá conseguir. La potencia del mercado lo impulsa y la proliferación de capacidades y productos lo asegura.

### Problemas técnicos

Las dificultades y problemas en el uso de Internet, especialmente en Bolivia, proceden de los siguientes hechos:

- a) No hay seguridad sobre la identificación de los que envían y reciben mensajes.
- b) Es muy fácil suplantar al auténtico emisor o receptor de los mismos.
- c) No existe seguridad sobre la integridad de los mensajes. Ello es así porque los mensajes son remitidos en Internet a través de las redes de comunicaciones electrónicas de ordenador a ordenador, lo que permite al propietario de éstos o a los de las redes de comunicaciones modificar el contenido de los mensajes sin que la variación sea advertida por el emisor o el receptor de los mismos.
- d) Tampoco existen garantías de que se respete el principio de confidencialidad sobre los mensajes transmitidos. Si el contenido de los mensajes puede ser

modificado, también puede ser observado por quien posea un ordenador o las redes de comunicación que sirven como medio de transmisión, sean cuales sean estas redes: cables, fibras, ondas radio eléctricas o las vías de comunicación en general.

Ha de tenerse en cuenta que la observación se puede producir sin que exista rastro alguno sobre su realización. No existen mecanismos suficientemente fiables con respecto al acuse de recibo. Es precisa la existencia de terceras partes independientes y suficientemente fiables que testifiquen con la mayor garantía posible el momento de emisión y recepción de los mensajes por parte de quienes los intercambian. Cualquier usuario sabe que es muy fácil cambiar la fecha y la hora de funcionamiento de los ordenadores utilizados en la transmisión, envío y recepción de mensajes. Estos son, sintéticamente, algunos de los problemas técnicos que se ponen de manifiesto en el uso masivo de las comunicaciones electrónicas. Es por ello que cabe hablar de una posible grave vulneración de principios jurídicos propios de los sistemas democráticos cuando se utiliza Internet o las telecomunicaciones. Violación que puede afectar incluso al tráfico jurídico cuando el ordenamiento se pone en funcionamiento por los agentes jurídicos al actuar los procedimientos existentes, con el fin de solventar conflictos concretos, mediante el uso de las telecomunicaciones para la transmisión de información o documentos.

### Seguridad jurídica

En Bolivia hemos tratado con tanta superficialidad el fenómeno internet, que realmente asombra. Regulamos la compleja problemática de los dominios, su registro,

---

No existen mecanismos  
suficientemente fiables con  
respecto al acuse de recibo.

---

---

...ante las lagunas de nuestra economía legislativa, permitimos que el principio jurídico más básico sea vulnerado permanentemente cual es el de seguridad jurídica, reconocido en la Constitución Política del Estado en su art. 7 inciso a) .

---

control y solución de conflictos mediante un simple Decreto Supremo, el No. 26624 de 14 de Mayo de 2002. No hemos promulgado siquiera y continúa como un simple proyecto la Ley de firma de digital y comercio electrónico.

Tratamos de hacer milagros para las situaciones que en el día a día se presentan, forzando la figura de la violación de derechos autorales y para ello acudimos a la Ley No. 1322 de 13 de abril de 1992 y al artículo 362 del Código Penal.

La OMC, entre sus más importantes determinaciones creó los acuerdos sobre los Aspectos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), entre las obligaciones de los países que firman estos convenios está la de crear procedimientos que permitan una acción eficaz contra infracciones de los derechos a los que se refiere el acuerdo, o sea facilitar el comercio legítimo, aprobar normas internas justas y equitativas, para evitar vulneración de los derechos adquiridos, sistemas de control, imponer castigos disuasivos y severas multas a quienes se dediquen a la piratería o vulneren los derechos de la propiedad en general. La OMC estableció que todos los países (especialmente aquellos en desarrollo) deberían adecuar sus normas legales hasta enero del año 2000.

Bolivia el año 1998, firmó con el gobierno de los Estados Unidos un tratado relativo a los ADPICs, por este compromiso de orden bilateral el país se obligó a modificar su legislación en materia de propiedad intelectual hasta principios de 1999; es decir antes de la fecha señalada para los países que integran la OMC. En caso de no cumplirse con

los compromisos adquiridos con dicha organización, el país podría haber sufrido las consecuencias de una "decertificación" más drástica que la impuesta en asuntos de narcotráfico. A la fecha esa normatividad legal está ya vigente, con evidentes fallas, incompleta en sus alcances e ineficaces sus operadores al no contar con los elementos y medios necesarios para apoyar la escasa normativa, especialmente los tipos penales introducidos por la Ley No. 1768 que aprobó el Código Penal.

Sin embargo, ante las lagunas de nuestra economía legislativa, permitimos que el principio jurídico más básico sea vulnerado permanentemente cual es el de seguridad jurídica, reconocido en la Constitución Política del Estado en su art. 7 inciso a) .

Vulnerado el principio de seguridad jurídica, en lo referido a la emisión de la voluntad, queda violentado el sistema jurídico en su conjunto, por varias razones pero, especialmente, porque no existe seguridad para el ejercicio del libre tráfico comercial, regulado en la Constitución en su art. 144 (II).

Otro principio que el medio virtual se vulnera, frente a la carencia de una regulación específica es el del secreto de las comunicaciones, previsto en nuestra Constitución en su art. 20 (I). Ello es coherente con el principio de libertad de expresión propio de las sociedades democráticas. Este principio no se respeta cuando los mensajes pueden ser vistos e incluso modificados por terceros. El principio también puede ser vulnerado cuando se establecen soluciones para paliar los defectos de Internet que radican la tutela del

secreto en instituciones que no ofrecen suficientes garantías y que además vulneran la intimidad

Si a todo esto le sumamos la falta de una Política de Estado tendiente a asumir el reto de proteger a los consumidores, vemos que el ambiente no sólo es incierto sino que a es a todas luces riesgoso.

### **Visión de una Estrategia Boliviana de Comercio Electrónico**

La Estrategia Boliviana de Comercio Electrónico, promovida y desarrollada por la Cámara de Exportadores (CADEX)<sup>7</sup>, deberá estar basada sobre el reconocimiento que el sector privado y público tienen que trabajar en coordinación para poder desarrollar y expandir el comercio electrónico en Bolivia. Para ello, se hace imperativo minimizar la brecha digital que nos separa de los países del primer mundo y de nuestros vecinos más cercanos. Así la estrategia tiene que contemplar los siguientes puntos o acciones a seguir.

**1. Fortalecimiento de la infraestructura de comunicaciones.-** Ampliar el universo de personas e instituciones que tengan acceso a Internet incrementando la densidad telefónica a mejores costos.

**2. Facilidades para el acceso a nuevas tecnologías.-** El alto costo de la tecnología es una barrera que limita el acceso tanto de las personas como de las empresas al mundo digitalizado, con precios más bajos se

incentivaría el uso de la tecnología de punta para crear soluciones de tipo e-commerce, tanto como sector público como el privado.

**3. Seguridad Jurídica.-** Clarificar las reglas mediante un marco legal que regule y delimite las responsabilidades de las partes que intervienen en el intercambio comercial, leyes que protejan la propiedad intelectual. También es importante la implementación de mecanismos de protección al consumidor que aseguren al consumidor "en línea" el mismo trato que al consumidor tradicional.

### **Prioridades**

En base a los elementos mencionados a continuación se presentan las siguientes consideraciones prioritarias para poder implementar el comercio electrónico en Bolivia.

**Fortalecer la confianza en la economía digital.-** La naturaleza impersonal del comercio electrónico conlleva una carga pesada sobre la necesidad de reducir o eliminar el riesgo existente. Tanto para negociadores como para consumidores, la seguridad, la privacidad y la protección al consumidor son los elementos requeridos para comenzar a mejorar la confianza en el comercio electrónico.

**Clarificación de las reglas de mercado.-** Estas reglas deben incluir marcos legales y comerciales, temas financieros e impositivos y la protección a la propiedad privada. Éstas reglas juegan un papel crítico en la creación

---

...es importante la implementación de mecanismos de protección al consumidor que aseguren al consumidor "en línea" el mismo trato que al consumidor tradicional.

---

de códigos de conducta, por ejemplo, en el uso de firmas electrónicas, la asignación de obligaciones y la protección de marcas comerciales. Sin reglas claras, el uso y crecimiento del comercio electrónico puede ser limitado o frenado.

## Conclusión

Si bien en Bolivia existe una regulación inicial sobre el fenómeno Internet. Esta regulación necesita la urgente promulgación de normas claras que subsanen y atiendan las principales dificultades jurídicas y técnicas que tiene la puesta en acción de este mecanismo. De esta manera se debería promover la promulgación de la legislación sobre firma digital y nombres de dominio; Regulación sobre propiedad de los programas y sobre protección de datos personales. Así también debería promoverse regulación que permita a las instituciones judiciales y administrativas colaborar en la expansión de Internet, evitando con ello las dificultades que podría imponer a la misma Incluso, al igual que en la Unión Europea, salvando distancias, debería existir una normativa que esté dirigida a promover el uso de Internet por toda la sociedad, abaratando el problema de costos, en procura de eliminar la famosa brecha digital que excluye a muchos bolivianos del acceso a esta ventaja competitiva.

Si nos referimos a la banca, también es necesario actualizar la Ley de Bancos y Entidades Financieras No. 1488 del 16 de abril de 1993, así como el Código de Comercio, regulando la banca electrónica y las transacciones y transferencias electrónicas, hoy reguladas tan sólo por la lex mercatoria y la confianza de los usuarios

Hasta ahora, el fenómeno se ha regulado amparado en el uso de medidas técnicas

aceptadas jurídicamente, de forma especial, por el acuerdo o contrato que se produce entre los usuarios y los proveedores o suministradores de dichas medidas, en virtud del principio de autonomía de la voluntad de las partes contratantes.

## Citas

- 1 Hobbes, Thomas, "Leviatán", Editora Nacional, Madrid, España, 1979.
- 2 Rogel Vide, Carlos, (compilador), "Nuevas tecnologías y propiedad intelectual", Editorial Reus S.A., Madrid (España), 1999.
- 3 Núñez, Adriana S., " El comercio electrónico, aspectos impositivos, contables y tecnológicos", Editorial La Ley, Buenos Aires, Argentina, agosto 2001.
- 4 Ley No. 34/2002 de 11 de julio de 2002, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. España.
- 5 Unesco, "La Unesco y la sociedad de la información para todos", pág. 10, París (Francia), 1999.
- 6 Hance, Olivier, "Leyes y negocios en Internet", Editorial McGraw-Hill, México, 1996.
- 7 Cámara de Exportadores de Santa Cruz, CADEX, "La clave del comercio electrónico", Centro de comercio internacional, Ginebra, 2002.

## Bibliografía

- Cámara de Exportadores de Santa Cruz, CADEX, "La clave del comercio electrónico", Centro de comercio internacional, Ginebra, 2002.
- Hance, Olivier, "Leyes y negocios en Internet", Editorial McGraw-Hill, México, 1996.
- Hobbes, Thomas, "Leviatán", Editora Nacional, Madrid, España, 1979.
- Rogel Vide, Carlos, (compilador), "Nuevas tecnologías y propiedad intelectual", Editorial Reus S.A., Madrid (España), 1999.
- Unesco, "La Unesco y la sociedad de la información para todos", pág. 10, París (Francia), 1999.
- Ley No. 34/2002 de 11 de julio de 2002, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. España.
- Ley No. 1768 "Ley de modificaciones al Código Penal", Bolivia, 1997.
- Ley No. 1322 "Ley de Derechos de Autor", Bolivia, 1992.
- Ley No. 2650, Constitución Política del Estado, Bolivia, 2004.