



Género, Código y Juventud:

**construir sociedades
más justas e inclusivas**

Coordinadora
Yarina Amoroso Fernández

IX Conferencia Internacional de Derecho e Informatica de La Habana 2013

**Tecnologías Emergentes y Derecho: Salvando
la dignidad humana en el Ciberespacio**

VideoSpot



Organizan



Auspician



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Oficina Regional de Cultura
para América Latina y el Caribe
UNESCO La Habana



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Coordinadora: M.Sc. Yarina Amoroso Fernández
Edición: Lic. Arlén Martín Ravelo
Diseño de interior y cubierta: Di. Mario Villalba Gutiérrez
Emplane digital: M.Sc. Daylín Rodríguez Javiqué

Sobre la presente edición:

©Yarina Amoroso Fernández, 2013.

©Unión Nacional de Juristas de Cuba, Sociedad Cubana de Derecho e Informática. 2013.

Memorias de la IX Conferencia Internacional de Derecho e Informática
de La Habana 2013.

©Editorial UNIJURIS, 2014

450 ejemplares–538 p.

ISBN 978-959-7219-14-9

Editorial UNIJURIS

Versión electrónica en <http://www.unjc.co.cu>

Redacción y administración

Calle 21 no. 552, esq. D, Apartado Postal 4161, Plaza, C.P. 10400,

La Habana, Cuba.

Teléfonos: (+537)832-6209/832-9680/832-7562/832-6513/832-6514/832-6616

Fax:(+537)833-3382. Email: unjc@unjc.co.cu Web: www.unjc.co.cu

Nota: Los artículos publicados expresan exclusivamente la opinión de sus autoras
y autores.

La Coordinación de esta edición agradece cualquier comentario o sugerencia que
el lector pueda realizar con el objetivo de continuar favoreciendo el intercambio de
experiencias y compartir saberes. *yarina@uci.cu*

ÍNDICE

A modo de introducción / 1

Capítulo I. Género, Tecnologías y Derecho / 3

Voces secuestradas / 4

Isabel Moya / Cuba

Libertad de expresión en internet: El caso de la violencia en México / 19

Paola Viridiana López / México

Determinantes sociales y escenarios tecnológicos de proyectos informáticos: necesidad de construir mejores relaciones de género en función del desarrollo / 30

Raynel Batista Tellez y Yarina Amoroso Fernández / Cuba

Sobre una gorda sin sentimientos: la devoradora felina y otras especies / 44

Isabel Moya / Cuba

Capítulo II. Ética, derechos y responsabilidad / 53

Retos tecnológicos que desafían la ética / 54

Eddy Mac Donald Torres, Dunnia Castillo Galán y Odile Orizondo Marrero / Cuba

Las tecnologías y su uso para modificar ilegalmente el medio ambiente: el proyecto HAARP / 71

Irina Milagro Rodríguez Labrada, Isabel Cristina Rodríguez Labrada y Guillermo Benítez Valdés / Cuba

Privacidad e intimidad: La protección legal de la información personal en la República Argentina / 85

Inés Tornabene / Argentina

El Derecho a la protección de datos personales y la configuración del derecho al olvido / 102

Lorena Higareda Magaña / México

Capítulo III. Gobierno Electrónico y Computación en la Nube / 114

Origen y retos del Gobierno Electrónico en México / 115

Korina Velázquez Ríos / México

**Computación en la nube, derecho y privacidad:
especial referencia a México y Europa / 127**

Wilma Arellano Toledo / México

**El marco regulatorio del envío de mensajes masivos.
Especial análisis del caso cubano / 142**

José Alberto Barrueto Rodríguez / Cuba

**Plataforma para el desarrollo
de Intranet corporativas o empresariales / 158**

Emilio Suri López y Liuba Torres Almira / Cuba

Capítulo IV. Redes sociales y Derecho / 170

Redes sociales y Derecho del Trabajo / 171

Felipe Carrasco / México

De la Sociedad del Espectáculo a la Sociedad de Redes / 190

Sunamis Fabelo Concepción y Ángel Rodríguez Soler / Cuba

**Propuesta de un Modelo para el desarrollo de los perfiles de Usuario
para el logro del desarrollo y la eficacia organizacionales / 209**

Darinka Martínez Jané y Yudmila Ferrera Ramírez / Cuba

Capítulo V. Tecnologías emergentes, Patrimonio Digital y Propiedad Intelectual / 224

**Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
en la conservación de la memoria histórica / 225**

Lázaro J. Blanco Encinosa / Cuba

**El Derecho de Autor ante los desafíos del desarrollo
en el entorno digital y las comunicaciones en el siglo XXI / 238**

Olivia Virgen Figueredo Paneque y Alcides Francisco Antúnez Sánchez / Cuba

**Propiedad Intelectual tecnologías e información digital:
análisis jurídico / 261**

Nelvys Mendoza Guardián / Cuba

**Derecho de Autor y Obras multimedia:
retos para su protección legal en Cuba / 287**

Viviana Cristina Sánchez Muñoz / Cuba

Capítulo VI. TIC y Derecho en Cuba / 320

La protección de datos personales:

propuesta de reconocimiento en el ordenamiento jurídico cubano / 321

Zahira Ojeda Bello, Naira Cué Laguarda,

Leticia Almeida Ramírez y Arianna Yee Martí / Cuba

Naturaleza y esencia del documento electrónico / 333

Diuval Rodríguez Cedeño y Edrisis Yaser Morales Jova / Cuba

Los contratos electrónicos necesidad

imperiosa en el derecho positivo cubano / 351

Yuslima Sanz Sánchez y Miguel Alexis Fonseca Ameller / Cuba

Herramientas para el análisis forense y sus pruebas / 380

Alina Surós Vicente y Reynier Lester Claro Escalona / Cuba

Las TIC como vías para la intensificación

de la actividad cognoscitiva de los estudiantes.

La Multimedia Laboratorio Virtual de Criminalística / 389

Oswaldo P. Brito Febles y Alejandro García García / Cuba

Capítulo VII. Inteligencia organizacional y modernización del Derecho / 407

La gestión del conocimiento jurídico como garantía

del efectivo goce de los derechos constitucionales / 408

Jacqueline Guerrero Carrera / Ecuador

Gestión de la Información y el Conocimiento jurídico

mediante el uso de las Tecnologías de la Información

y las Comunicaciones (TIC) / 419

Ezequiel Martínez Justiz / Cuba

Problemas actuales de la Informática Jurídica Documental / 428

Yadira Lizama Mué / Cuba

Tecnología en función de la justicia cubana:

Sistema de informatización para la gestión

de los Tribunales Populares Cubanos / 441

Darián González Ochoa y Diana Valdés González / Cuba

Capítulo VIII. Código y Juventud / 454

Aplicación del modelo lingüístico virtual en la gestión de riesgos en proyectos de desarrollo de software / 455

*Osiris Perez Moya, Yeleny Zulueta Véliz,
Yadián García Ojito e Ilmaris Delia López Arias / Cuba*

Motor de categorización inteligente de contenidos para correo electrónico (MOCICE) / 474

*Karel Antonio Verdecia Oritz, Leidy Laura Sánchez González,
Rodaisy Abella Pérez y Eddy Fonseca Lahens / Cuba*

Propuesta para mejorar el proceso automatizado de clasificación de documentos en MOCIC / 485

Aleida Eva Sáez Aldana y Carlos Sáez Aldana / Cuba

Proceso para gestionar riesgos en proyectos de desarrollo de software / 502

Osiris Perez Moya y Yeleny Zulueta Véliz / Cuba

Autores / 523

A modo de introducción

Esta obra que hemos titulado “Género, Código y Juventud” reúne una serie de trabajos presentados a propósito de la realización de la IX Conferencia Internacional de Derecho e Informática de La Habana.

La IX Conferencia realizada durante los días 21 al 23 de Mayo del 2013, fue convocada con el objetivo de conocer y debatir sobre la multiplicidad de soluciones tecnológicas - y sus fundamentos teóricos - para ser puestas al servicio de la sociedad, la modernización e informatización de la gestión del Derecho, así como las iniciativas y estrategias para la preservación del Patrimonio Digital entre otras muchas temáticas que expresan la complejidad de la incidencia social de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones (TIC).

La cita en La Habana, brindó la oportunidad para reflexionar acerca del Derecho y las Tecnologías emergentes en la sociedad contemporánea, los retos que nos impone y la necesidad de hacerlo con una mirada sistémica, necesariamente interdisciplinaria.

Acorde al programa académico los Conferencistas y participantes en general tuvimos la oportunidad de compartir acerca de las líneas teóricas y la orientación filosófica dado la praxis en los campos confluyentes, así como llamar la atención sobre la necesidad de dotarlos de un marco político y políticas públicas apropiadas para cumplir los objetivos más nobles en función del individuo y la sociedad, que superen posiciones hegemónicas y neoliberales.

Fue también nuestro objetivo promover el encuentro profesional para propiciar la articulación de acciones de enseñanza e investigación de las TIC en las Facultades de Derecho y la Infoética en las Facultades de perfil profesional vinculado con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como propiciar el encuentro de líderes y desarrolladores de procesos de informatización y modernización de las entidades jurídicas así como el Gobierno Electrónico en general.

En tal sentido el título que estamos presentando es expresivo de los ejes temáticos que fueron abordados en forma de Conferencias, Paneles y Talleres pero que ahora se presenta en forma de Capítulos, todo lo cuál hubiera sido imposible sin la colaboración de los autores que respondieron y enviaron sus contribuciones, las que fueron evaluadas por el comité editorial.

Aprovecho para agradecer a los especialistas de Argentina, Ecuador, México y una amplia representación de Cuba a partir de la participación de profesionales y estudiantes de Derecho y de Ingeniería de Ciencias Informáticas de las provincias del país lo cuál evidencia la conjugación de los tres vértices que confluyen: Género, Código y Juventud.

Es menester recordar que para los cubanos, llegar a la Conferencia significó, cumplir un ambicioso proceso orgánico de la Sociedad Cubana de Derecho e Informática, que nos obligó a realizar tres Talleres regionales en Occidente, Centro y Oriente así como sesiones pre-Conferencia en todas las provincias del país, y fueron espacios que permitieron proponernos nuevas metas para continuar reinventando nuestro quehacer como Sociedad Científica, todo lo cuál marca la agenda a cumplir para el próximo quinquenio y que corresponderá conducir a la nueva Junta Directiva Nacional que resultó electa.

Nuestro reconocimiento también a la colaboración de la UNESCO, Oficina Regional de La Habana y a la Agencia Suiza para el desarrollo y a la Casa del ALBA CULTURAL que nos acogió en su sede, cuál símbolo de la unidad e identidad cultural que nos une.

Agradezco de manera muy especial al Proyecto Género y Derecho auspiciado por la Agencia Suiza para el Desarrollo sin la cuál no hubiera sido posible esta publicación y la que nos permitió realizar previo también a la IX Conferencia los Talleres: *“Código, Género y Juventud: convocatoria a un laboratorio de ideas”* y *“Mujer y tecnologías emergentes. retos y realizaciones”* además en seno de la IX Conferencia de La Habana la sesión solemne: *Género, Tecnologías y Derecho* en la que fue posible presentar el Libro *“Ciudadanas 2020”* de un colectivo de autoras iberoamericanas.

Sirvan esta páginas para pensar en cómo desde nuestro desempeño profesional se puede contribuir a preservar la dignidad humana en el Ciberespacio y construir sociedades más justas e inclusivas con la certeza de que un mundo mejor es posible.

Muchas gracias

La Habana, 12 de noviembre de 2013

Cápitulo I

Género, Tecnologías y Derecho



Voces secuestradas

Voices kidnapped

ISABEL MOYA
Cuba

Resumen

Seiscientas mil mujeres mueren cada año¹ por complicaciones derivadas del embarazo y el parto. Ciento cincuenta veces más muertes que las acaecidas en el atentado terrorista en las torres gemelas de Nueva York. Pero la noticia no acapara grandes titulares, coberturas en vivo, ni fotos desplegadas en las portadas de las revistas. Desde la invención de la imprenta hasta la irrupción del microchip, los diferentes soportes que se han ido sumando a lo que hoy llamamos medios de comunicación masiva se han utilizado para socializar el fundamento ideológico hegemónico, a partir del cual, simbólicamente, se estructura la relación social de subordinación y discriminación de las mujeres.

Palabras clave

Discriminación de las mujeres, medios de comunicación masiva, socialización

Abstract

Six hundred thousand women die each year from complications related to pregnancy and childbirth. One hundred and fifty times more deaths than

¹ La mayor parte de estas mujeres vivían en África y Asia y hubieran podido ser salvadas según afirma la Organización Mundial de la Salud en su nota informativa No. 3. Boletín Igualdad entre los géneros, igualdad y paz para el siglo XXI. New York. Junio 2000.

occurred in the terrorist attack on the twin towers in New York. But the news does not monopolize the headlines, live coverage, or photos displayed on the covers of magazines. Since the invention of printing to the advent of the microchip, the different media that have been added to what we now call mass media have been used to socialize the hegemonic ideological foundation, from which, symbolically, the relationship structure social subordination and discrimination against women.

Keywords

Discrimination against women, mass media, socialization

Introducción

"La noticia no tiene sexo, pero sí tiene género."

Ivonne Farah

En la actualidad las formas de oprimir y silenciar a la mujer son fenómenos que se reciclan de manera sofisticada; en esencia, se debe a la estructura social y al pensamiento que existe de negarles un espacio para hacerlas invisibles con sus voces.

En una era en que la intensificación de los procesos comunicativos signa los contextos sociales los medios construyen una realidad representada que generalmente recibe el nombre de actualidad. En esta realidad mediática, las noticias se retroalimentan continuamente hasta crear un mundo surrealista donde la referencia de la construcción mediática ya no es la realidad, sino la misma actualidad² creada por los medios.

Los temas que nutren esta agenda mediática global de actualidad están condicionados, entre otros elementos, por un factor clave: la concentración de

² Alberto Sáez. Subdirector del diario Avui y profesor de la Universitat Ramón Llull.

los medios de comunicación en grandes conglomerados de dimensión planetaria no solo en el sentido económico, sino también, en la conformación de grupos que aglutinan los llamados medios tradicionales, la industria cultural, el marketing, la propaganda y la plataforma tecnológica de las comunicaciones.

En este ámbito la llamada libertad de prensa se expresa en la libertad de empresa. Si todos los mensajes parten de los mismos mensajeros ¿dónde estarán la pluralidad, la diversidad, los múltiples enfoques de una realidad compleja? La censura en los medios ha trascendido el lugar común de un oscuro personaje de gruesos espejuelos que tachaba frases y recomponía planas en húmedas oficinas. Se ejerce desde la propiedad estrechamente vinculada a la política, el acceso a los recursos y la tecnología, por una parte, y por otra, desde los valores considerados noticia y las propias ideologías profesionales.

Matyas Mon,³ lo ilustra utilizando los propios argumentos de la democracia representativa al afirmar que los ciudadanos pueden elegir mediante el voto en las urnas a sus representantes al parlamento, pero **no** a los gerentes de los grandes consorcios multimediales. El control de los medios se convierte en un elemento fundamental en las estrategias de dominación, y en el núcleo de esta acción desde lo simbólico cultural se articula la representación de la imagen del otro “a imagen y semejanza” del interés hegemónico.

En nuestros días, afirma el escritor Manuel Vázquez Montalbán,⁴ los medios de comunicación tienden a imponer como referente del triunfador social histórico el prototipo del ciudadano emergente del norte. Yo le adiciono a la certera afirmación del creador del detective Cavallo, que el modelo del éxito es el del ciudadano varón heterosexual del norte con alta solvencia económica.

La globalización de la información y la comunicación no sólo influye en el proceso de producción de los contenidos, en la circulación de la información, sino también, en los modos de producción del conocimiento y el pensamiento. Estas nuevas formas, y algunas no tan nuevas, pero recicladas para el siglo XXI,

³ Mon Matyas. Contracultura. 14/08/2003.

⁴ Vázquez Montalbán, Manuel. Del gran inquisidor al gran consumidor. Conferencia en el ciclo Medios de Comunicación y Tercer Mundo. Colegio de Periodistas de Cataluña, otoño de 1993. Recogida en el libro La aldea Babel, de la colección Intermón de la editorial Deriva.

nacen heredando el sexismo⁵ de los procesos sociales que han primado hasta hoy. Por lo que las experiencias de las mujeres, sus vivencias, necesidades y aspiraciones están ausentes o presentadas a conveniencia de la ideología androcéntrica.

Desarrollo

Ante el caleidoscopio mediático

La reproducción de este sexismo a través del lenguaje, los contenidos, las imágenes, las presencias y las omisiones se origina en la sobrevivencia de concepciones, creencias y tradiciones arraigadas y asentadas en la cultura de la desigualdad. Las que se estructuran ideológicamente en cuatro dimensiones: la androcéntrica, que postula lo masculino como el centro normador; la patriarcal, que estructura la sociedad a partir de las decisiones verticales de poder; el machismo que enarbola la superioridad masculina y la falocéntrica, que erige su discurso de la subordinación femenina sobre el hecho biológico de las diferencias sexuales anatómicas.

Raramente se expresan de manera aislada sino que confluyen para legitimar la discriminación desde el pensamiento filosófico, la ciencia, la historia, las costumbres, la vida cotidiana y los medios de comunicación.

Como ya he señalado⁶ son los estudios sobre imagen y presencia de la mujer los que más abundan en las investigaciones sobre género y medios. Han abarcado desde el análisis de las revistas femeninas, la publicidad, la prensa de interés general, la programación televisiva y cinematográfica hasta la red de redes.

⁵ La ecuatoriana Irene León afirma que la globalización neoliberal es sexista no solo porque potencia la exclusión de las mujeres, sino también porque las margina de la gestión de lo mundial, un modelo que coloca el capital al centro de su devenir, relega lo humano y por lo tanto no tiene ningún enfoque de género.

⁶ Ver en este mismo volumen mi ensayo Del azogue y los espejos.

La investigadora y periodista mexicana Sara Lovera⁷ afirma que las imágenes sexistas son todavía las que permean segmentos muy grandes en el contenido de los medios: madres sacrificadas, mujeres “machorras”, cuerpos “buenos” y mujeres muy “malas”, mujeres ejecutivas infelices, ejecutivas masculinas, mujeres frustradas, mujeres amorosas o mujeres fuertes aisladas o descontextualizadas, mujeres humildes y obedientes, no protagónicas, mujeres fieles, mujeres servidoras, mujeres ayudantes, mujeres madres. En parte se trata de la realidad, porque los cambios culturales de cómo fuimos formadas y mandatadas para actuar en la sociedad y en la vida cotidiana son muy lentos. Hoy, sin embargo puede hablarse de una relación desfasada entre la imagen y la realidad, porque en los últimos años han sucedido importantes cambios en la sociedad y en la vida concreta de hombres y mujeres en el mundo. Estos cambios han originado nuevos entretejidos en la vida y las mujeres han ido tomando otros lugares, haceres y propuestas en la sociedad, que no son reflejados en los medios y por el contrario con frecuencia son fustigados.

Me interesa explorar las formas en que se estructura este discurso al que se refiere la conocida periodista mexicana y esbozar lo que considero son algunas regularidades que tipifican estos relatos mediáticos globales relacionando textos, contextos y sujetos, pues no olvido la advertencia de Sandra Massoni, la comunicóloga argentina, acerca de que la transferencia de información no es un hecho puntual basado en la relación causa – efecto porque la comunicación es un proceso social.⁸

Las mujeres son excluidas en los medios. Apenas aparecen en las noticias de actualidad que conforman la agenda mediática en la denominada prensa de interés general. Prácticamente no se aborda su participación en la vida social porque en la formulación de las rutinas productivas y en los inmutables valores noticia (*news making*) no es considerado tema de relevancia para las audiencias.

La vieja anécdota que circula por todas las escuelas de periodismo acerca de que un hombre mordido por un perro no es noticia, pero sí lo es un perro

⁷ Lovera, Sara. “Las imágenes de las mujeres en los medios de comunicación de masas”, *Boletín No 10*. CIMAC.

⁸ Massoni, Sandra. “Los destinatarios como protagonistas”, *Revista Chasqui No 41*, 1992, pp. 85-88.

mordido por un hombre, es el ejemplo clásico de lo que se postula como noticioso: el hecho excepcional. Los ámbitos en los que se desenvuelven las mujeres, por lo general, están más vinculados a lo cotidiano y por tanto excluidos.

*Evolutions media – Media watch*⁹ señala que las mujeres en los medios son objeto de representaciones prejuiciosas y en ocasiones reducidas a simple objeto sexual. Ellas ocupan cinco veces menos espacio que los hombres en la cobertura de los medios de comunicación en todo el mundo, con el solo 18 por ciento de las personas citadas.

En las que figuran en periódicos, pantallas televisivas y en el ciberespacio se potencia la situación de victimización. Con lo que se sigue reafirmando en la sociedad la concepción de que son débiles, necesitadas de protección incapaces de cuidarse y valerse por sí mismas. Esto resulta particularmente evidente en el caso de las mujeres del tercer mundo que por lo general aparecen solo en casos de catástrofes y conflictos armados.

Al no reflejarse las transformaciones que se vienen sucediendo en las propias mujeres, y en ciertos sectores de la sociedad, en pos del cambio se sugiere una cierta conformidad con la situación actual e indirectamente se contribuye a legitimar esa construcción social.

Son *sociales, deporte y cultura* las secciones periodísticas en que más aparecen las mujeres. La noción de excepcionalidad, que ya apuntaba anteriormente, es la que las hace ingresar en el mundo de los *mass media* pues son las superdotadas por su dinero o posición social, por sus condiciones físicas o por sus dotes artísticas las que ocupan un espacio mediático relevante. Se representan como fuera de la norma, no son la gente común, son las *superwoman*.

Las mujeres ya empoderadas que se desempeñan en el espacio público. y que por tanto ocupan la relevancia informativa que aún es de predominio masculino. son sometidas a un tratamiento discursivo donde se asocian las concepciones tradicionalmente consideradas femeninas, así se resaltan su estado civil, su condición o no de maternidad, su forma de vestir y su físico, algo que no se hace habitualmente con los hombres en igual categoría. Veamos como el portal digital D W-WORLD.DE¹⁰ en su versión electrónica del 30 de

⁹ AFP, París, marzo 7, 2001.

¹⁰ <http://www.dw-world.de/dw/article/0,2144,1600580,00.html>

mayo del 2005 presenta a sus lectores a la recién electa canciller alemana Angela Merkel:

Amén de ser la primera mujer canciller en Alemania, Angela Merkel es la mandataria más joven de toda la historia nacional. Nacida en Hamburgo el 17 de julio de 1954, siendo aún un bebé fue llevada a la extinta Alemania socialista por su padre, el pastor luterano Horst Kasner, y su madre Hermine.

El apellido de Merkel lo tiene de su ex marido Ulrich, físico como ella. Y amante como es esta política de las ciencias naturales, se casó luego con un químico: Joachim Sauer, de quien, por razones desconocidas, no asumió el apellido. Como Gerhard Schröder, la canciller tampoco tiene hijos.

2. Fémina, más no feminista

Su carrera política empezó con la caída del Muro de Berlín en 1989. Helmut Kohl es considerado su padrino político de primera hora, pues la acogió en su gabinete como ministra para la Mujer y la Juventud y luego del Medio Ambiente entre 1991 y 1998.

Angela Merkel, quien lideró los destinos del partido cristiano-demócrata alemán por 5 años, fue nominada el 30 de mayo como la candidata oficial de la coalición conservadora CDU y CSU. Aunque Angela Merkel ha librado una dura batalla interna contra la mayoría masculina de su partido, no se ha destacado en ningún momento por un discurso “feminista”.

Los subrayados son míos y pretenden llamar la atención sobre cómo se definen en su vida marital y la ausencia de hijos. Particularmente significativo resulta el uso del subtítulo para resaltar la contraposición –artificial– entre lo femenino y lo feminista, y por último, el hincapié que se hace en resaltar su distanciamiento del feminismo.

Se quiere dejar claro a la audiencia que Ángela Merkel ocupa un espacio público, pero que no ha dejado de ser femenina, y además, no es feminista, utilizando aquí el término de manera manipulada como una ideología de enfrentamiento a los hombres, y no en su verdadera dimensión de propuesta emancipadora para las mujeres y también los hombres.

De esta forma se continúan reproduciendo las ideas y prácticas de subordinación y los estereotipos sexistas aunque se hable de “**la mujer de hoy**” y “**la mujer liberada**”. Un ejemplo del periódico español *El País* de la edición del lunes, 24 de octubre ilustra mi afirmación. En este caso Cristina Fernández de Kirchner una senadora y abogada que gana arrolladoramente en las elecciones.

nes legislativas se reduce a su condición de *esposa de...* Nótese que el calificativo *esposa de Kirchner* sustituye su nombre en el titular de la noticia, y en el cuerpo de la nota, lo precede.

3. La esposa de Kirchner arrasa en Buenos Aires

En la provincia de Buenos Aires, la lista encabezada por la esposa del Presidente, Cristina Fernández de Kirchner, obtuvo un aplastante triunfo sobre su rival Hilda González, esposa del ex presidente Eduardo Duhalde, a la sazón antecesor y antiguo aliado de Kirchner. Fernández obtuvo prácticamente más del doble de votos que González (44 % y 19 %, respectivamente).

Otra característica del relato mediático es que utiliza para manipular el imaginario colectivo el tema de las mujeres explotando concepciones como que “son sagradas” para justificar “actos patrióticos”. Ello se hizo evidente en el caso del montaje del rescate de la soldado norteamericana Jessica Lynch.

Un video presentado ante la opinión pública mundial reflejaba a la joven soldada de 19 años en el momento en que era rescatada por sus compañeros de las “garras” de los iraquíes que la había torturado y la tenían secuestrada en un hospital. La noticia que ocupó la portada de *News Week*, entre otras importantes publicaciones, fue muy bien recibida por el público norteamericano que comenzaba a ver el estancamiento de una guerra que ya había sido declarada como ganada.

La “heroína” tuvo pocos días de gloria, pues varias semanas después fue descubierto que el video había sido supervisado por el pentágono, filmado por *Rendon Group* y era un montaje para elevar la moral y exacerbar los sentimientos nacionalistas.¹¹

En esta misma línea se utiliza la situación y condición de las mujeres para justificar “guerras preventivas”, y luego el tema es abandonado por los medios. Durante la etapa previa a la invasión norteamericana a Afganistán las afganas sometidas al fundamentalismo talibán aparecían con frecuencia en los medios.

¹¹ El profesor Paul Krugman afirmó en el *New York Times* que esas mentiras constituían el peor escándalo en la historia política de Estados Unidos, peor que Watergate o Irangate.

Eran un buen “pretexto” para movilizar a favor de la invasión a occidente donde, por lo menos a nivel de discurso, existe cierta sensibilización con el tema de la no discriminación por motivos de sexo. Después de dada por finalizada la guerra nunca más han sido noticia, a pesar de que su condición continúa igual, y en algunas zonas incluso peor, por las secuelas de la contienda bélica.

Asuntos como la violencia de género, intrafamiliar y doméstica son tratados con frecuencia como un show mediático. Las narraciones exacerban el morbo con detalles de crónica roja. Las agresiones y crímenes calificados como pasionales confieren cierta naturalización a estas prácticas que se presentan como algo irrefrenable y propio de la relación amorosa.

En muchos casos incluso el tratamiento mediático justifica la violencia. **“Por adúltera le dieron 20 puñaladas”**, el titular que encabeza una de estas crónicas, es una forma de reafirmar uno de los mitos acerca de que son los comportamientos femeninos los culpables de las respuestas violentas masculinas, y que se expresa, en otras palabras, en la frase popular “ella se lo buscó”.

De igual forma los temas relacionados con el mundo doméstico, como son considerados femeninos resultan secundarios, de menor importancia y con frecuencia se banalizan.

Las llamadas revistas femeninas son tal vez la expresión paradigmática donde se manifiestan muchas de las características del discurso mediático que he venido abordando. Sin embargo, lo que me interesa destacar de este tipo de publicación en relación con el orden ideológico que formulan es que devienen un ámbito donde simbólicamente se suspenden las diferencias de clase, raza, etnia. Se presentan las mujeres como un todo único, homogéneo, sin reparar en su pluralidad y multiculturalidad, descontextualizadas de sus realidades particulares. Las mujeres de las culturas no hegemónicas son asumidas desde visiones “folkloristas”.

Las satinadas páginas a todo color funcionan como un símbolo fetiche del consumo incluso en países donde el consumismo propagado por los medios remite a un espejismo.

Es también en estas publicaciones donde más claramente se evidencia la construcción dicotómica del modelo femenino mediático por excelencia: *madre-esposa* versus *vampiresa sensual-devoradora*.

La mujer como objeto sexual es un reclamo al que apelan la mayor parte de los medios y ni siquiera los llamados “serios” escapan a este componente de la comunicación de nuestros días. Pero es en la publicidad donde más abunda y adquiere manifestaciones y connotaciones particulares.

Para descalificar el debate en este sentido se esgrime el argumento de que es pura pacatería oponerse al uso del cuerpo femenino para vender productos.

Por el contrario, el enfoque de género ha reivindicado el derecho al placer frente a las concepciones que limitaban la sexualidad femenina a la procreación, y ha proclamado el disfrute del cuerpo y el erotismo sin prejuicios ni hipocresías, respetando la diversidad de experiencias y orientaciones sexuales.

Pero el uso de la mujer, reduciéndola a hembra en celo y apelando a los instintos más primarios de la audiencia, para vender bebidas alcohólicas, autos, perfumes o seguros, la niega en su esencia humana y vuelve a potenciar solo lo biológico.

Este aspecto, se reafirma además desde el propio tratamiento iconográfico de las imágenes que con frecuencia presentan solo fragmentos del cuerpo femenino. No es ya una mujer, sino unos glúteos, o unos pechos, o una boca entreabierta...

El problema no se centra en los milímetros de un bikini, se refiere a una problemática más amplia y compleja que abarca cual es la valoración que acerca de lo femenino y lo masculino existe en la sociedad, qué roles se les asignan y en qué posición se sitúan. Esta publicidad que presenta a una hembra siempre disponible al deseo y que se legitima en la posesión masculina se inserta en imaginarios colectivos y realidades sociales donde la violencia contra la mujer, en todas sus expresiones, incluyendo la sexual, se constituye en un grave problema.

Así lo plantea el Secretario General de las Naciones Unidas, Kofi Annan: "la violencia contra la mujer sigue siendo un problema generalizado en todo el mundo. Es la manifestación más cruel de la discriminación y la desigualdad que, tanto en el derecho como en la vida diaria, sigue padeciendo sistemáticamente la mujer a escala mundial. Ocurre en todas las regiones, los países y las culturas, y es independiente del ingreso, la clase, la raza o la etnia".¹²

He dejado para el final uno de los recursos tradicionalmente utilizados para establecer la subordinación de lo femenino y que ha desatado las pasiones

¹² Mensaje del Secretario General en ocasión del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer. 25 de noviembre 2005. En <http://www.un.org/spanish/aboutun/sg/mensajes/violencewomenDay05.htm>

más enconadas en el ámbito de los medios: la prevalencia de un lenguaje sexista.

Con cierta frecuencia se pretende reducir el enfoque de género sólo al problema del sexismo en el lenguaje sobrevalorando este aspecto, o por el contrario, se suele minimizar el uso discriminatorio de la lengua acudiendo al ridículo para ocultar el desconcierto.

El sexismo en el lenguaje revela que en el proceso de tratar de invisibilizar lo femenino la palabra ha sido una alidada. Se ha nombrado en masculino, o lo que es peor, se ha utilizado el término hombre no solo para denominar al macho de la especie sino para invocar a la humanidad en su conjunto.

Como ya expresé en *De Gutenberg al micro chip rompiendo silencios*¹³ el sexismo en el lenguaje, rebasa en mi opinión la a y la o, para reflejar la expresión de un pensamiento conformado a lo largo de siglos de una cultura patriarcal que ignoraba lo femenino y tenía lo masculino como la medida de todas las cosas ¿Por qué el mismo adjetivo (público) adquiere un significado diferente cuando se aplica a una mujer o a un hombre?¹⁴

El lenguaje es una forma de expresión del pensamiento, de una cultura y una sociedad determinadas, denota su cosmovisión. Expresa las diferencias sobre las que las sociedades se erigen, sus exclusiones, temores y estratificaciones. En la edad media las personas zurdas eran consideradas endemoniadas. ¿Cómo se les llama aún a los zurdos? Siniestros ¿Cómo le decimos a las personas que utilizan preferentemente la mano derecha? Diestras.

La lengua es un sistema vivo y como tal se transforma. ¿Era necesario decir o escribir ministra en 1900 si la mujer no tenía siquiera derecho al voto? A situaciones nuevas, lenguaje nuevo. ¿Por qué no levantan olas de protestas términos como ciberespacio, infovía o autopista de la información?

¹³ Moya Richard, Isabel. *De Gutenberg al microchip, rompiendo silencios*.

¹⁴ En Cuba prestigiosas intelectuales como las Doctoras Nuria Gregori, Directora del Instituto de literatura y lingüística, Luisa Campuzano, Directora del Programa de Estudios de la Mujer de la Casa de las Américas y Nara Araujo, entre otras, han escrito sobre el tema. En España es particularmente interesante la recopilación de ensayos que aparecen en *Lo femenino y lo masculino* en el Diccionario de la Real Academia Española. Instituto de la Mujer. Madrid. 1998 y *Guía para el uso no sexista del lenguaje*. CIPAF. Madrid. 1992.

Sin embargo, no es el lenguaje lo único urgido de cambios, ¿qué puede aportar decir compañeras y compañeros, si las compañeras se siguen representando como “las reinas del hogar” y los compañeros como los “naturalmente dotados” para dirigir?

La lengua es la materia prima por excelencia con la que se estructura el discurso mediático en cualquiera de sus soportes y la regla de oro de su utilización es la síntesis, la brevedad, decir mucho con pocas palabras. Por ello los detractores de utilizar un lenguaje no sexista afirman que se vulnera un principio esencial de la profesión si se dice niños y niñas. Cuando se argumenta que se puede usar niñez, entonces invocan el estilo.

Ya lo dije antes, este debate no se circunscribe a las vocales, trasciende el estilo y las normas de redacción, se inserta en la trasgresión epistemológica que el género propone de manera general al postular el surgimiento de un nuevo tipo de sujeto político” entrevisto desde que el feminismo subvirtiera el machismo metafísico de las izquierdas con “lo personal es político”, y que en los últimos años incorporara en el mismo movimiento el sentimiento de daño/víctima y el de reconocimiento/empoderamiento.”¹⁵

Conclusiones

Imagen, imaginarios y género

Ignorar el poder de la imagen y la representación sexista sería ingenuo y sumamente peligroso, pero me parece oportuno reiterar que no son los medios el único elemento socializador de lo considerado femenino y masculino, y en dependencia de los contextos, muchas veces ni siquiera tienen un peso relevante.

Los relatos de los medios se insertan en el conjunto de mitos y narraciones sociales que se reproducen a través de la escuela, la familia, los grupos, la religión, la ley, las tradiciones, la cultura artística y literaria, la ciencia y otros.

¹⁵ Mouffe, Ch. Por una política de la identidad nómada. Revista Debate Feminista. Vol.14. México. 1996.

Quien recibe un mensaje mediático determinado –afirma Elizabeth Lozano¹⁶– no es alguien aislado. Estamos hablando de un sujeto histórico y situado, condicionado por un amplio contexto que sobrepasa siempre a un mero sistema comunicativo, que lo incluye y lo trasciende. Pautas culturales, costumbres arraigadas, el medio próximo en el cual transcurre su vida, su rutina y manera de vivir, ingredientes que entre otros enriquecen y trastocan toda visión simplista. Es un proceso individual y social.

Asumir los escenarios de la comunicación y sus mediaciones, o en otras palabras, mirar desde la cultura y el devenir cotidiano los procesos comunicacionales permitirá situar los estudios de imagen en su verdadera dimensión.

Particularmente interesante resulta articular en estos análisis los complejos procesos de frustraciones a nivel individual y de grupo que produce no responder al paradigma mediático, por ejemplo, las enfermedades de la belleza, como llamo a la bulimia y la anorexia.

Bordenave advierte que el mensaje mediático potencia fuerzas preexistentes en el contexto del receptor y que “es el resultante de estas fuerzas, apoyadas o neutralizadas por los mensajes, lo que determina el comportamiento. Esto explica por qué un mismo mensaje tiene efectos diferentes en circunstancias o contextos distintos.”¹⁷

Si coincidimos en que género no es sinónimo de mujer y que las identidades se construyen posesionándose, identificándose y diferenciándose en relación con las construcciones culturalmente asignadas, concordaremos en que es imprescindible, también, abordar la representación masculina en los medios, ya que lo masculino y lo femenino están contruidos de manera dicotómica y excluyente: lo no masculino es femenino.

La masculinidad hegemónica que responde a los mandatos de fuerza, virilidad siempre disponible, habilidades de mando, control absoluto de los sentimientos y proveedor de los bienes materiales necesarios para la familia sigue teniendo prominencia en los medios. Las llamadas masculinidades híbridas o en tránsito, que pretenden dejar atrás estas asignaciones estereotipadas, apenas se vislumbran en algún que otro espacio mediático o son desvirtuadas

¹⁶ Lozano, Elizabeth. “Del sujeto cautivo a los consumidores nomádicos” En: *Diálogos de la comunicación*, No. 30, pp. 19-24, Felafacs, Lima, 1991.

¹⁷ Bordenave Díaz, Juan. La campaña como intervención social. *Revista Chasqui* No 41.

por el mercado como ha sucedido con la metrosexualidad. Pero ese es tema para otro ensayo. Solo pretendo mostrar algunos de los caminos por los que necesitamos transitar más allá de la imagen de la mujer, sin dejar de reconocer que estos estudios han abierto el campo a las investigaciones de género y comunicación.

Margaret Gallanger¹⁸ alerta que la actual lucha por la igualdad social de la mujer y la diversidad en los medios de comunicación apunta a un blanco en constante movimiento. Por ello, a partir de la brecha que existe entre la realidad vivenciada y la realidad mediática, una nueva situación comunicacional aún embrionaria se abre paso ante la globalización neoliberal homogenizadora: las voces secuestradas de las mujeres emergen en la comunicación alternativa.

La voluntad y el talento de comunicadoras y comunicadores, la acción del movimiento de mujeres y de las feministas, el aumento de una conciencia de género en sectores de la intelectualidad, la academia, las organizaciones internacionales, los movimientos populares y otros actores sociales han permitido el nacimiento de una comunicación que pretende abordar el mundo con otra mirada. Se hacen más frecuentes las Agencias de Noticias sobre las Mujeres, sitios Web feministas, publicaciones alternativas en la red, experiencias radiales comunitarias, revistas y periódicos emergentes.

Me apropio de los versos de una poetisa cubana, Dulce María Loynaz, para definir el periodismo incluyente, no sexista, plural y responsable que necesita y demanda el siglo XXI: debe ver más allá del mundo circundante y más adentro en el mundo interior, pero no detenerse allí, sino saber hacer ver a los demás lo que se ha visto.

¹⁸ Gallagher, Margaret. La Mujer y el Nuevo Panorama de los Medios en Europa. Lola Press 1997. Por todos los medios. Comunicación y Género. Ediciones de la Mujer # 23, Isis Internacional, dic de 1996.

Referencias

- Igualdad y paz para el siglo XXI Boletín Igualdad entre los géneros No 3. New York. Junio 2000.
- SÁEZ, Alberto. Diario Avui. Universidad Ramón Llull.
- MON MATYAS. Contracultura. 14/08/2003.
- VÁZQUEZ MONTALBÁN, Manuel. "Del gran inquisidor al gran consumidor. Conferencia en el ciclo Medios de Comunicación y Tercer Mundo". Colegio de Periodistas de Cataluña, otoño de 1993, Parte del libro *La aldea Babel*, Ed. Deriva.
- LOVERA, Sara: Ensayo Del azogue y los espejos.
- _____: "Las imágenes de las mujeres en los medios de comunicación de masas". *Boletín No 10*, CIMAC.
- MASSONI, Sandra: "Los destinatarios como protagonistas". *Revista Chasqui No 41*, 1992, AFP, París, pp. 85-88. Consultado el 7 de marzo de 2001. Disponible en: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,2144,1600580,00.html>
- Mensaje del Secretario General en ocasión del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer. Consultado el 25 de noviembre 2005. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/aboutun/sg/mensajes/violencewomenDay05.htm>
- MOYA RICHARD, Isabel. *De Gutenberg al microchip, rompiendo silencios*.
- Lo femenino y lo masculino en el Diccionario de la Real Academia Española. Instituto de la Mujer, Madrid. 1998.
- Guía para el uso no sexista del lenguaje. CIPAF, Madrid, 1992.
- MOUFFE, Ch. "Por una política de la identidad nómada". *Revista Debate Feminista*. Vol. 14, México, 1996.
- LOZANO, Elizabeth. "Del sujeto cautivo a los consumidores nomádicos" *Diálogos de la comunicación*. No. 30, pp. 19-24, Felafacs, Lima, 1991.
- BORDENAVE DÍAZ, Juan. "La campaña como intervención social". *Revista Chasqui No 41*.
- GALLAGHER, Margaret. "La Mujer y el Nuevo Panorama de los Medios en Europa". Lola Press 1997. Por todos los medios. Comunicación y Género. Ediciones de la Mujer # 23, Isis Internacional, dic de 1996. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10115-003-0128-3>

Libertad de expresión en internet: El caso de la violencia en México

Freedom of expression on the internet: The case of violence in Mexico

PAOLA VIRIDIANA LÓPEZ ÁVILA
México

Resumen

Con las tecnologías de la información se abre un mundo infinito de posibilidades para acceder al conocimiento, información, educación y manifestación de las ideas, aunque además abre la puerta a la violencia, como es el caso mexicano, y la libertad de expresión, no sólo está amenazada por el Estado, sino por poderes fácticos que han ganado terreno y poder en la sociedad. Los ciudadanos nos encontramos entre el poder del Estado y del crimen organizado, y los derechos humanos de los usuarios están en riesgo constante de ser violados. La libertad de expresión parece quedar a merced de la coyuntura violenta en México y la competencia económica del mercado nacional y mundial. Con la propuesta de una reforma legal pareciera que el país diera pasos importantes hacia la democratización de los medios de comunicación que garanticen el derecho a la información y la libertad de expresión, pero la violencia continua presente en la realidad.

Palabras claves

Libertad de expresión, internet, violencia, México

Abstract

With the information technology an infinite world of possibilities opens up for access to knowledge, information, education and expression of ideas, but also opens the door to violence, as in the Mexican case, and freedom of

expression, not only is threatened by the state but by powers that have gained ground and power in society. The population we found between state power and organized crime, and human rights of users are at constant risk of being raped. Freedom of speech seems to be at the mercy of the violent situation in Mexico and economic powers of the national and global market applications. With the proposed legal reform that the country would seem important steps towards democratization of the media to ensure the right to information and freedom of expression, but the continuing violence present in reality.

Keywords

Freedom of expression, internet, violence, Mexico

Introducción

Libertad de expresión en internet. El caso de la violencia en México

La libertad de expresión pareciera ser un derecho absoluto, sin restricciones ni límites, sobre todo en internet, que es un medio que permite la interacción conjunta de la sociedad, y donde aparentemente no existen reglas que limiten este derecho fundamental.

El Internet es una realidad para dos mil millones de usuarios, el medio sobre el que se basa una nueva forma de organización social. En materia de libertad de expresión, la Declaración Universal de Derechos Humanos señala únicamente en su artículo 19 que "todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión".

El Pacto de Derechos Civiles y Políticos, así como la Convención Americana de Derechos Humanos contemplan disposiciones en sus artículos 19¹ y

¹ El punto 3 de este artículo: El ejercicio del derecho previsto en el párrafo 2 de este artículo entraña deberes y responsabilidades especiales. Por consiguiente puede estar sujeto a ciertas restricciones que deberán, sin embargo, estar expresamente fijadas por la ley y ser necesaria para:

13,² respectivamente, que prohíben en forma categórica y permanente, apología del odio nacional, racial o religioso, que constituya una incitación a la violencia, la guerra o cualquier otra acción ilegal similar contra cualquier persona o grupo de personas, por cualquier motivo, incluyendo los de raza, religión idioma u origen nacional.

En México, la libertad de expresión está garantizada en el artículo 6° Constitucional que establece en su primer párrafo: “La manifestación de las ideas no será objeto de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en el caso de que ataque a la moral; los derechos de tercero, provoque algún delito, o perturbe el orden público; el derecho de réplica será ejercido en los términos dispuestos por la ley. El derecho a la información será garantizado por el Estado”.

Recientemente, en el mes de febrero, la Suprema Corte de Justicia de la Nación aplazó su decisión sobre la constitucionalidad de imponer sanciones penales a quienes propaguen información “falsa” que perturbe la paz pública. Y los ministros de la Corte dejaron abierta la posibilidad de aprobar criterios que delimiten la libertad de expresión y de información tanto de los usuarios de redes sociales como de los comunicadores profesionales que hacen uso de éstas.

Lo anterior como resultado a la acción de inconstitucionalidad que presentó en 2011 la Comisión Nacional de Derechos Humanos, para impugnar el artículo 373 del Código Penal del estado de Veracruz, actualmente derogado.

Y es que a partir del inicio de la guerra contra el crimen organizado, declarada por el entonces presidente de México, Felipe Calderón Hinojosa en el año 2006, el tema del combate al narcotráfico se posicionó como un eje prioritario de la política del país, teniendo incidencia en todos los sectores: seguridad,

-
- a) Asegurar el respeto a los derechos o a la reputación de los demás;
 - b) La protección de la seguridad nacional, el orden público o la salud o la moral públicas.

² Señala en su apartado 5 que: Estará prohibida por la ley toda propaganda a favor de la guerra y toda apología del odio nacional, racial o religioso que constituyan incitaciones a la violencia o cualquier otra acción ilegal similar contra cualquier persona o grupo de personas, por ningún motivo, inclusive los de raza, color, religión, idioma u origen nacional.

economía, educación, cultura, agroindustria entre otros más, y particularmente en el ejercicio de la libertad de expresión y el derecho a la información.

La violencia ganó las primeras planas de los medios de comunicación, y pronto acaparó también los espacios de internet. Las redes sociales, sobre todo facebook, twitter y youtube porque se convirtieron en lugares propicios para difundir y denunciar los hechos que estaban ocurriendo en el país con información alimentada por las víctimas, periodistas, organizaciones civiles, testigos y por supuesto el crimen organizado.

Desarrollo

Casos trascendentes en México

El 26 de agosto de 2011 autoridades del estado de Veracruz detuvieron a dos personas, entre ellos la periodista María de Jesús Bravo Pagola y el *twitterero*, Gilberto Martínez Vera, acusados de sabotaje y terrorismo (ciberterrorismo)³ al emitir una alerta vía *twitter* sobre hechos violentos que podrían ocurrir en escuelas de la ciudad de Boca del Río. El abogado de los inculpados a quienes se les dictó auto de formal prisión, solicitaron un amparo a la justicia federal. Además el caso llegó a la Suprema Corte de Justicia de la Nación, como una acción de inconstitucionalidad, misma que aún no resuelve la Corte, solicitada por la Comisión Nacional de Derechos Humanos, que considera se violó la libertad de expresión de ambos.

Derechos humanos considera que el artículo 373 del código penal del Estado de Veracruz,⁴ donde se tipifica la perturbación al orden público –la cual

³ El Código Penal para el Estado de Querétaro, define que el ciberterrorismo son los ataques en la red contra infraestructuras esenciales como el transporte o el suministro de energía, entre otros.

⁴ Capítulo III Perturbación del orden público. Adicionado con el artículo que lo integra. Gaceta Oficial 20 de septiembre de 2011. Artículo 373. "Al que, con la intención de perturbar el orden público, dé a conocer falsamente, a sabiendas de ello y por cualquier medio, la existencia de aparatos explosivos u otros que puedan causar el mismo efecto; de ataques con armas de fuego; o de sustancias químicas, biológicas o tóxicas que puedan causar daño a la salud, se le impondrá prisión de uno

se establece se origina por quien realice afirmaciones falsas referentes a situaciones que causen alarma—, es violatoria a los principios de legalidad y de los derechos fundamentales a la libertad de expresión y prensa consagrados en nuestra carta Magna, así como violatorios a diversos tratados internacionales en materia de derechos humanos, como los citados anteriormente.

Otro caso que llamó la atención de los medios de comunicación y defensores de derechos humanos, es el de Tabasco, cuyo Congreso local modificó el código penal para sancionar con cárcel a quienes difundan rumores que alarmen a la población.⁵

En Michoacán el 18 de octubre de 2012, Christian Santiago Tapia, responsable de Redes Sociales de Internet del gobernador Fausto Vallejo Figueroa, publicó través de su cuenta personal de *facebook* y *twitter*: “quememos las normales, en protesta de que ya no hay gansitos en la tienda. Pero qué onda jalaan? Digo, porque si por cualquier pendejada se manifiestan, ps quememos esas normales ANORMALES, Jajaja” (sic).

Como podemos dar cuenta estos casos surgen en un contexto de violencia. Los dos primeros se enmarcan en la guerra contra el crimen organizado, que desató una oleada violenta en todo el país y que al término del periodo de la administración dejó, según datos oficiales 80 mil muertos. En el segundo caso, se da en medio de un conflicto entre el gobierno estatal y un grupo de estudiantes del estado que llegó al secuestro y quema de vehículos en la ciudad de Morelia. A diferencia del estado de Veracruz, las autoridades no actuaron en contra de Santiago Tapia, pese a la incitación a la violencia, pues en el código penal de Michoacán no está tipificado.

a cuatro años y multa de quinientos a mil días de salario, atendiendo a la alarma o perturbación del orden efectivamente producida”.

⁵ Conocida también como Ley rumor, establece el Capítulo I Bis De la veracidad de las comunicaciones a los servicios de emergencia, artículo 312 bis del Código Penal del Estado, que “A quien utilice el servicio telefónico o cualquier medio de comunicación masiva para dar aviso de alarma o emergencia falsa, provocando con ello la movilización o presencia de servicios de emergencia o cuerpos de seguridad pública, o provoque caos o inseguridad social, se impondrá prisión de seis a dos años y de cincuenta a trescientos días de multa”. Artículo adicionado. Periódico Oficial 28 de septiembre de 2011.

No obstante, el caso de Veracruz refiere a un mensaje vía *twitter* en el que se alerta de posible violencia, es decir, que no hubo una llamado al desorden público ni a la violencia, como tampoco al ciberterrorismo.

Actualmente en redes sociales podemos observar un sinnúmero de mensajes que tienen que ver con episodios de violencia en la sociedad mexicana, sin que trasciendan jurídicamente.

Los cambios sociales de México han obligado a la transformación del derecho a la información y la libertad de expresión en la vía de los hechos, es decir, en su ejercicio. Las tecnologías de la Información y el Conocimiento han jugado un papel primordial, al convertirse en la principal herramienta para ello, por varias razones: primero internet es un medio de comunicación considerado como “libre” por no estar regulado; segundo, algunos medios de comunicación tradicionales optaron por la autocensura; tercero, los usuarios encontraron una especie de plaza virtual para reunirse e intercambiar puntos de vista, manifestar ideas y denunciar hechos violentos y/o delictivos; es un medio de comunicación que goza de la inmediatez y además es audiovisual.

Mientras organizaciones como Reporteros sin Fronteras, Artículo 19 y la Relatoría Especial para la Libertad de Expresión de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, contabilizaban y observaban el número de periodistas desaparecidos o asesinados, también crece el número de usuarios que a través de internet ejerce su derecho a la información y libertad de expresión, pero que al igual que los periodistas corren riesgos frente a poderes fácticos o del Estado, sólo por manifestarse.

Reporteros sin Fronteras ha registrado los siguientes casos de atentados contra la libertad de expresión y derecho a la información en el mundo.

Tabla 1. Casos de atentados

89	Periodistas muertos
47	Internautas y periodistas ciudadanos muertos
3	Colaboradores muertos
191	Periodistas encarcelados
10	Colaboradores encarcelados
131	Internautas encarcelados

No olvidemos que la configuración del internet está concebida como un espacio libre,⁶ como un lugar en el que la libertad de expresión no tiene censura, donde se puede acceder a cualquier contenido. Sin embargo, el internet como se conoce podría sufrir algunos cambios al ser regulado, y también podría poner en riesgo los derechos humanos si no estamos pendientes de las decisiones que tomen las autoridades.

El debate que llega a México

El 11 de marzo pasado, el presidente de México, Enrique Peña Nieto, presentó la iniciativa para reformar la Ley Federal de Telecomunicaciones, analizada por el Congreso de la Unión para ser aprobada, esto como parte de la firma del Pacto por México (suscrito por los partidos políticos).

El debate que inició en marzo busca reformas legales “para garantizar la pluralidad y la competencia en medios de comunicación masiva, radio, televisión, prensa e internet y los derechos de la audiencia, que produce un sistema verdadero de competencia”.⁷

El documento también plantea la creación de tribunales especializados en materia de competencia y telecomunicaciones, no obstante el tema se centra en la competencia de mercado, previéndose entonces que no dará respuesta amplia a los problemas que se están enfrentado en México, particularmente

⁶ Castells, Manuel. señala que el desarrollo de internet surge con un carácter libertario, en base a redes comunitarias, que crearon toda clase de aplicaciones, aclarando que no surge del Departamento de Defensa de Estados Unidos, sino que salió “de los grupos libertarios que se organizaron a través y en torno a las redes de internet. Estos grupos eran desde el principio –es decir, desde 1978 y 1980, que es cuando empezó USENET- internacionales y se desarrollaron de forma aún mucho más internacional precisamente en la medida en que Arpanet pertenecía el gobierno norteamericano. El desarrollo de lo que luego sería internet por su lado libertario, por su lado de base, tenía que ser mucho más internacional, porque dentro del aspecto más central de internet, ARPANET sólo podía ser norteamericano por las barreras gubernamentales”.

⁷ Documento Pacto por México. En Agenda legislativa del Grupo Parlamentario del PRD en la Cámara de Diputados LXII legislatura.

en los que hemos referido, porque entonces el Derecho estaría enfrentando la realidad. A continuación el texto del compromiso 38:

Creación de Tribunales especializados en materia de competencia económica y telecomunicaciones.

Se realizarán las reformas necesarias para crear tribunales especializados que permitan dar mayor certeza a los agentes económicos al aplicar de manera más eficaz y técnicamente informada los complejos marcos normativos que regulan las actividades de telecomunicaciones y los litigios sobre violaciones a las normas de competencia económica. (República, 2012)

Un punto que resulta fundamental es el “Derecho al acceso a la banda ancha”, contemplado en el compromiso 39 del Pacto.

Derecho al acceso a la banda ancha y efectividad de las decisiones del órgano regulador.

Se reformará la Constitución para reconocer el derecho al acceso a la banda ancha y para evitar que las empresas de este sector eludan las resoluciones del órgano regulador vía amparos u otros mecanismos litigiosos. (República, 2012)

Recordemos que en julio de 2011, la ONU pidió a los Estados Miembro garantizar a la población el acceso a la red, así como los derechos humanos de las personas en el ámbito digital, así que una reforma en Telecomunicaciones como la que está a punto de aprobarse en México reconoce intrínsecamente el derecho a la información y libertad de expresión como un derecho humano, con lo que se da un gran paso en la vida democrática del país, porque la ONU reconoció el derecho de las personas a la libertad de expresión en internet,⁸

⁸ En efecto, el Relator Especial de Naciones Unidas (ONU) para la Libertad de Opinión y de Expresión, Frank LaRue; la Relatora Especial para la Libertad de Expresión de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) de la Organización de Estados Americanos (OEA), Catalina Botero Marino; la Representante de la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa (OSCE) para la Libertad de los Medios de Comunicación, Dunja Mijatovi; y la Relatora Especial sobre Libertad de Expresión y Acceso a la Información de la Comisión Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos (CADHP), Faith Pansy Tlakula; emitieron una declaración conjunta en la que establecen lineamientos para proteger la libertad de expresión en Internet.

además de ser una demanda de la sociedad manifestada en 2012 durante las campañas presidenciales, y que ha sido reconocida por el poder legislativo, durante los posicionamientos de los diputados al aprobar el dictamen, el pasado 14 de marzo en la sesión de la Comisión de Puntos Constitucionales.

De dar cabal cumplimiento a lo que se plantea en el dictamen, México iniciará un camino para reducir la brecha digital. Debido a que en el país, el INEGI reconoce que hay un problema de brecha digital, porque no existe la suficiente infraestructura ni disponibilidad de dispositivos que conecten a internet. Además de contar con poca capacidad de accesibilidad.

El último censo de INEGI (2010) señala que en México habitan 112 millones 336 mil 538 personas. De ellos, 38,9 millones son usuarios de una computadora; 32,8 millones tienen acceso a internet. 8,44 millones de hogares cuentan con computadora, 6,3 millones de hogares con conectividad, 50.6 % hombres, y 49,4 % mujeres. Si se analizan las cifras nos damos cuenta que ni siquiera la mitad de la población tiene la herramienta fundamental para desarrollarse plenamente en esta sociedad. De seguir por este camino la brecha digital se ampliará.

Conclusiones

El Pacto por México debe hacer énfasis en la protección de los derechos humanos de los usuarios de internet, y dejarlo plasmado en la reforma de Telecomunicaciones enviada al Congreso de la Unión. De ser así, a través del Pacto, el país dejaría atrás prácticas monopólicas que limitan el acceso a información de calidad y la libertad de expresión, esto por un lado.

En la Declaración Conjunta los cuatro relatores sostienen que los Estados tienen la obligación de promover el acceso universal a Internet y no pueden justificar bajo ninguna razón la interrupción de ese servicio a la población, ni siquiera por razones de orden público o seguridad nacional. En principio, cualquier medida que limite el acceso a la red es ilegítima, a menos que cumpla con los estrictos requisitos que establecen los estándares internacionales para ese tipo de acciones. Los relatores establecen que la libertad de expresión debe ser aplicada a Internet del mismo modo que al resto de medios de comunicación. En ese sentido, cualquier restricción que se imponga debe cumplir con los estándares internacionales vigentes, como estar expresamente fijada por la ley, perseguir una finalidad legítima reconocida por el derecho internacional y ser necesarias para alcanzar dicha finalidad.

También es necesario que la reforma que se propone contenga un mínimo de principios y criterios que garanticen la salvaguarda de los derechos humanos, en particular el derecho a la información y de libertad de expresión. Lamentablemente en el dictamen aprobado el 14 de marzo, no quedó plasmado el Tribunal que se propone en el Pacto por México, de tal suerte que no habrá aún un órgano judicial especializado en la materia que debata sobre los límites de la libertad de expresión en internet y no se juzgue de acuerdo a coyunturas, como la violencia por la que atraviesa México y que afecta a los usuarios que a través de internet se hacen escuchar.

Efectivamente en el país se requiere una Ley de Telecomunicaciones visionaria de convergencia tecnológica que integre y regule todos los servicios, tecnologías y plataformas de distribución de servicios de telecomunicaciones, es obligado que esta reforma en discusión, contenga una perspectiva transversal de derechos humanos que garantice la libertad de expresión y del derecho a la información, cumpliendo con los tratados internacionales en la materia.

De ser así, México además estaría cumpliendo la recomendación de las relatorías especiales para la libertad de expresión y la Declaración Conjunta que se firmó en 2011, a fin de adoptar planes de acción detallados para garantizar el acceso universal a internet, especialmente para los sectores excluidos como las personas pobres, con discapacidad, o que habitan en zonas rurales alejadas.

Esta posibilidad, abre una serie de dilemas jurídicos a los que se enfrenta el Derecho, con relación a las libertades de los usuarios.

En Internet encontramos un espacio ideal para el ejercicio de la libertad de expresión, una libertad que si bien es inalienable al ser humano, no implica que sea absoluta, porque está sujeta a una responsabilidad frente a los derechos de los otros.

El ejercicio de la libertad de expresión en internet puede conflictual con otros derechos humanos que afectan a otros usuarios ya sea en lo individual o en forma colectiva. Por lo que estamos muy pendientes de la resolución 29/2011 que está pendiente en la Suprema Corte de Justicia de la Nación, porque sin duda sentará precedente para casos subsecuentes, sobre todo si se consolida un Tribunal Especializado.

Lo cual significa que el ciberespacio no sólo está en juego la competencia de mercado, también los derechos humanos de los usuarios, y por tanto quienes utilizamos las tecnologías de la información estamos obligados a estar muy pendientes del quehacer de nuestras autoridades, y ser una sociedad participativa y propositiva, para obligar al Estado mexicano a garantizar nuestros derechos fundamentales por el medio que sea.

Referencias

- Acción de Inconstitucionalidad, 29/2011 (Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación 2011).
- Americanos, O. d. (1 de junio de 2011): *Declaración Conjunta sobre Libertad de Expresión e Internet*. Consultado el 13 de marzo de 2013. Disponible en: <http://www.oas.org: http://www.oas.org/es/cidh/expresion/showarticle.asp?artID=849&IID=2>
- CARBONELL, M. (2010). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *Leyes y Códigos de México*, Ed. Porrúa, Distrito Federal, México.
- CASTELLS, M. (2000). Internet y la Sociedad Red. *Conferencia de Presentación del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento* (p. 19). Catalunya: Universitat Oberta de Catalunya.
- Código Penal del Estado de Tabasco. (s.f.).
- Código Penal del Estado de Veracruz. (s.f.).
- Humanos, C. A. (22 de noviembre de 1969). *Organización de Estados Americanos*. Consultado el 10 de marzo de 2013. Disponible en: [http://www.oas.org/dil/esp/tratados B-32 Convencion Americana sobre Derechos Humanos.htm](http://www.oas.org/dil/esp/tratados_B-32_Convencion_Americana_sobre_Derechos_Humanos.htm)
- Humanos, D. U. (10 de diciembre de 1948). *Organización de las Naciones Unidas*. Consultado el 10 de marzo de 2013. Disponible en: <http://www.un.org/es/documents/udhr/>
- Internet, E. d. (12 de marzo de 2012). *Reporteros sin fronteras*. Consultado el 9 de marzo de 2013. Disponible en: <http://www.rsf-es.org/grandes-citas/dia-contra-censura-en-internet/jornada-2012/enemigos-de-internet-mapa2012/>
- LEDESMA, H. F. (2004). *Los límites de la libertad de expresión* (Primera ed.). Distrito Federal, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
- Políticos, P. I. (16 de diciembre de 1966). *Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos*. Consultado el 10 de marzo de 2013. Disponible en: <http://www2.ohchr.org/spanish/law/ccpr.htm>
- República, P. d. (2 de Diciembre de 2012). www.presidencia.gob.mx. Consultado el 13 de marzo de 2013. Disponible en Presidencia de la República: <http://www.presidencia.gob.mx/wp-content/uploads/2012/12/Pacto-Por-M%C3%A9xico-TODOS-los-acuerdos.pdf>

Determinantes sociales y escenarios tecnológicos de proyectos informáticos: necesidad de construir mejores relaciones de género en función del desarrollo

RAYNEL BATISTA TELLEZ
YARINA AMOROSO FERNÁNDEZ
Cuba

Resumen

El género es la construcción social de la diferencia sexual. Lo femenino y lo masculino son categorías sociales, y la perspectiva de género invita a investigar cómo se construyen y operan estas definiciones. Algunas investigaciones intentan explicar la polaridad de género en una sociedad donde las desigualdades legales han desaparecido a este respecto. Mientras se considera que en la sociedad de la información las TIC suponen una oportunidad para que las mujeres puedan avanzar en la cohesión social desde la participación digital. Este estudio persigue caracterizar las relaciones de género en escenarios tecnológicos de la UCI entre 2011 y 2013 para comprender sus determinantes sociales y proyectar un nuevo marco normativo que promueva las potencialidades inter-género en el contexto de proyectos universitarios de investigación y desarrollo de software. Entre los principales resultados se afirma que el empoderamiento no se logra solo por el acceso al poder sino también por el acceso al conocimiento y la participación en la generación de éste.

Palabras clave

Género, TIC, gestión de proyectos

Abstract

Gender is the social construction of sexual difference. The feminine and masculine are social categories, and lead to know how to build and operate these definitions. The investigations attempt to explain the gender polarity in a society where legal inequalities have disappeared. While, it is considered that in the information society ICT represent an opportunity for women to advance in social cohesion from digital participation. This study seeks to characterize gender relations in technological scenarios of the UCI from 2011 until 2013 to understand their social determinants and designing a new normative framework that promotes gender potentials in the university context of projects.

Keywords

Gender, ICT, projects management

Introducción

Se ha considerado que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en particular Internet, han traído consigo una nueva era, y por lo regular se piensa que tienen sólo implicaciones técnicas, no sociales. Sin embargo, los drásticos y positivos cambios provocados por ellas no han llegado a todos por igual. Las relaciones de poder existentes en la sociedad mundial determinan el disfrute de los beneficios de las TIC, por lo que éstas no son neutrales al género.

Conviene, entonces, plantear algunas preguntas importantes: ¿Quiénes se benefician de las TIC? ¿Quién está dictando el curso de estas tecnologías? ¿Es posible aprovecharlas de manera que sirvan a las más amplias metas de la igualdad y la justicia? ¿Qué motiva que solo se mida la relación de acceso al poder de las mujeres de manera preponderante pero no así su acceso y participación en la gestación del conocimiento a partir de las TIC? En tales preguntas son centrales los asuntos del género y del derecho de las mujeres a tener un acceso igualitario a las TIC, a utilizarlas y darles forma.

La ecuación entre derechos de las mujeres y sociedad del conocimiento es clave. Mientras en el orden económico mundial impera la visión de las corporaciones y las naciones más poderosas, el proyecto socialista está priorizando la igualdad de trato de las mujeres como uno de los retos más

importantes de transformación frente a siglos de “invisibilidad” de la mujer en el espacio público.

Este fenómeno demuestra que los enfoques de género no están siendo filtrados por el acceso al conocimiento, sino además por el acceso al poder (INSTRAW, 2005). Asimismo, los términos de igualdad, empoderamiento y ciudadanía de las mujeres son utilizados de forma generalizada, no todos los actores les conceden el mismo significado y alcance.

El tratamiento histórico del conflicto de género desde los enfoques de Comte, Engel y Simmel, demuestra cómo la masculinidad lejos de ser un fenómeno de opresión se ha convertido en una cultura de lo humano-universal, los hombres se las han ingeniado para representar el lado masculino del universo, mientras que las mujeres, lejos de sentirse desterradas, descansan en su feminidad como una absoluta sustancia, o sea, que la mujer vive en la identidad más profunda de su ser.

La relación entre el sistema patriarcal y la organización social han definido dos espacios donde se desarrolla el conflicto de género: lo público y lo privado. Lo público es la esfera del poder, los recursos, el prestigio y el reconocimiento. Lo privado es la esfera del silencio. La jerarquía o asimetría que exhiben los géneros es una manifestación de la bipolaridad inherente a la estructura lógica del pensamiento occidental, fundamentada en el dualismo ontológico de Platón. La lógica binaria aplicada al par hombre/mujer justifica una concepción asimétrica de los sexos.

En ese sentido, el destino de las mujeres no tiene una causa fisiológica, ni histórica, sino ontológica, que radica en el simbolismo de crear un mundo propio, con reglas “que no puedan hacer los varones”. Ese mundo, desde sus inicios, ha sido el hogar. Este constructo cultural vinculó a la mujer al cuidado de los hijos y de la familia y la mantuvo alejada de las decisiones del Estado.

En consecuencia, hoy se afirma que en el sexo radican gran parte de las diferencias anatómicas y fisiológicas entre los hombres y las mujeres, pero todas las demás pertenecen al dominio de lo simbólico, de lo sociológico, de lo genérico y que, por lo tanto, los individuos no nacen hechos psicológicamente como hombres o mujeres sino que la constitución de la masculinidad o de la feminidad es el resultado de un largo proceso, de una construcción, de un tejido de interacciones con el medio familiar y social, conformando una ideología sexual. Este conflicto histórico ha definido la feminidad como formato normativo de género y conducido a la héterodesignación, o dicho en otras palabras, a la división sexual del trabajo (Mayobre, 2006), evidenciando una composición fractal de la sociedad.

Más, las nuevas sociedades donde la información gobierna, han cambiado las reglas, han dibujado nuevas fronteras, y se han burlado en pocos años de varios siglos de evolución histórica, demostrando que el género es una construcción social y no una limitación de roles. La mujer intenta dejar de ser una construcción especular, un icono de soporte al hombre para reflejar su silueta, y se encuentra ante la posibilidad de ser sujeto, de auto-representarse, y significar el mundo.

En el Estado Moderno, incluso, donde la “desigualdad entre los hombres” es suplantado por la “igualdad entre los hombres”, el principio de igualdad inicialmente se aplica al sujeto masculino. A pesar que ya no se excluyen a las mujeres, no las toma en consideración y son desterradas de la esfera pública. El prejuicio de que una mujer triunfante en los negocios deba representar símbolos de la masculinidad para poder “conectarse” con un sistema creado por los hombres, está vigente todavía.

El proyecto socialista cubano, a pesar de su persistencia social, no escapa a dichas interpretaciones. El modelo supone y promueve el acceso igualitario y universal como principios de derecho humano, construyendo una plataforma política que propicia la integración armónica de los géneros. En sectores muy sensibles al desarrollo humano como la educación, el índice de paridad de género es 1.0, lo que confirma la equidad en el acceso a la enseñanza hasta el 9no grado (ONE, 2004). La apertura de los espacios públicos-comunitarios al intercambio y el diálogo colectivos ponen la mirada siempre en el consenso social y no en el instrumento jurídico, confirmando que las leyes son superadas por las normas, y ambas dibujan la formación de la identidad de género lo cual no quiere decir que es un estado óptimo lo que se ha logrado.

Durante cincuenta años defendiendo tales principios, la sociedad cubana ha experimentado cambios que favorecen la inserción de la mujer en el tejido social, pero el conflicto sigue latente en el desbalance de participación en los procesos de toma de decisiones (PNUD, 2006). El papel de la mujer en la construcción de la sociedad debe superar la etapa de reivindicación histórica para acercarse a una gobernabilidad sensible al género, donde lo femenino no sea definido por el universo de lo masculino, sino por sus interacciones como agentes de cambio social.

En ese sentido, las TIC han demostrado en los últimos 25 años tener la capacidad transformadora para articular nuevas relaciones de poder, ofreciéndole a las mujeres espacios inéditos de ejercicio ciudadano y participación activa desde el empleo de tecnologías sociales diseñadas generalmente por los hombres. Las TIC abren de este modo nuevas oportunidades y retos para el ejercicio de la ciudadanía, pulverizan una noción de ciudadanía encerrada

en fronteras nacionales, y descubren espacios inéditos para la participación en los asuntos públicos desde lo inmediato y próximo, obligando así a repensar los mecanismos de ejercicio de la democracia y recuperar valores básicos para la justicia y la convivencia social (Gurumurthy, 2004).

Cada día se producen 15 petabytes de datos (15 millones de gigabytes) y las redes sociales conectan al 34 % de la población mundial (IBM, 2013). La información que intercambiamos ha demostrado ser el móvil por el cual transportamos formas de hacer y pensar. En la red de redes comúnmente se re-producen y amplifican los estereotipos de género que identifican a las mujeres y a los hombres en el ámbito social. Estos estereotipos están dominando también el lenguaje de muchos programas informáticos, videojuegos, e incluso programas educativos. Ello resulta una paradoja frente a los valores que imperan en internet: la libertad, la relación entre iguales, la colaboración. Mas, la realidad que muestran otros estudios demuestra cómo las redes de conocimiento y poder que entretejen las mujeres en internet consigue que su identidad supere las limitaciones de estos estereotipos (INSTRAW, 2005) al crear una identidad virtual del género.

La información es significada por sus creadores y lamentablemente la concepción tradicional de medios de comunicación se reduce a la “mass media” (medios masivos). En la sociedad moderna las TIC han permitido potenciar la capacidad de cada sujeto para actuar como medio de comunicación y crear un sistema propio de influencias para propagar su ideología. Asimismo opera el Estado con sus instituciones, como “trasmisores” de una ideología que regula el orden social. Sin embargo, ante la Iglesia, la familia, las instituciones educativas, la cultura, y otros “reproductores sociales”, el Estado se enfrenta a un fenómeno reciente: los movimientos sociales en la red.

Los medios de comunicación difunden representaciones que configuran la construcción de identidades, estableciendo finalmente un “nosotros” y un “ellos”, en conexión con los roles sociales y en dependencia del contexto político y económico. La acción mediática establece además un discurso que normaliza la adecuación de leyes y prácticas sociales a la memoria histórica como práctica cultural en el imaginario colectivo. La Internet se ha convertido en una herramienta cultural que institucionaliza valores, códigos de acción y discursos. Por lo que, el ciberespacio se despliega como un nuevo espacio público que articula nuevos modelos de difusión: el ciberfeminismo (Castells, 2005).

De este modo, se desfiguran los tradicionales espacios del sistema patriarcal y se apuesta por una ciudadanía activa definida esencialmente por el compromiso cívico, donde ser ciudadano o ciudadana tiene que ver no solo con tener derechos sino con ser actores de la construcción de lo público común.

En Cuba, salvando las experiencias en sectores tradicionales como la educación, la salud, el deporte, la cultura y la ciencia, se vislumbra un nuevo escenario. La revolución en las comunicaciones como parte de la economía del conocimiento ha incentivado la concepción de una industria nacional del software, cuyo encargo al actual Ministerio de Comunicaciones pudiera limitar su verdadero alcance. Sin embargo, a partir de ese propósito, nace una universidad para las ciencias informáticas, la UCI, con la perspectiva de fundar la plataforma estratégica de una nueva alfabetización con el empleo de las TIC en el desarrollo socioeconómico de la nación. La UCI, con más de 200 proyectos activos y 10 años experiencia, es autora del 76 % de las soluciones implantadas en el país y el 97 % del software que exporta la nación. Es un centro nacional especializado con una infraestructura tecnológica avanzada de acceso pleno a internet y otros servicios en línea que conforman la ciudad digital. Sus casi 10 mil usuarios provienen de todas las provincias del país. Estas condiciones le reservan a la UCI una posición atractiva de estudio como ante-sala de una realidad futura de interconexión en Cuba. Sin embargo, es de interés inicial revelar cómo se construyen las relaciones de género en escenarios tecnológicos de proyectos a partir de sus determinantes sociales y el modo en que se organizan para su desempeño.

Desarrollo

Materiales y métodos

Este estudio parte de la investigación "Personality types of Cuban software developers" (Varona, 2011) para establecer una conexión entre los roles que asumen los equipos de desarrollo de software y los tipos de personalidad según los indicadores MBTI. Los resultados de este estudio en relación a los roles de género motivaron ampliar los enfoques partiendo de muestras similares empleadas, alrededor de 100 sujetos distribuidos según el sexo en 20 mujeres y 80 hombres. Esta distribución representa otras propiedades significativas de la población, como los roles en el desarrollo de software, lugares de origen, raza, cargo (estudiante o profesional), para permitir que las mediciones conduzcan a resultados de mayor alcance. No se elige la edad pues la muestra pertenece al mismo grupo etario (20-30 años). El enfoque holístico del estudio consigue emplear variadas métricas, teorías, y aplicarlas convenientemente.

La selección de la UCI como entorno de aplicación no solo responde a la consecución del estudio realizado en el 2011, sino a las razones estratégicas que permitieron su elección desde un inicio, y explicadas en el apartado anterior.

El estudio desarrollado por Varona se origina en la investigación de Luiz Capretz, catedrático de la University of Western Ontario (UWO, Canadá), quien ha realizado mediciones similares en varias zonas geográficas del mundo con el propósito de visualizar patrones de comportamiento relativos a la personalidad en los roles que asumen las personas durante el desarrollo de software. A pesar de que existen varias metodologías para el desarrollo de software, se pueden distinguir algunas fases transversales: análisis, diseño, implementación, prueba. Estos estudios tienen como característica la distinción de los datos según el sexo, y aunque poseen ciertas limitaciones de generalización, ofrecen una perspectiva naciente de género en sus enfoques que consiguen representar los tipos de personalidad en relación a una tarea tecnológica. (Fig. 1. En aquellos campos donde cede la mujer, los hombres dominan). El 70 % de ellas se identifican en lo sentimental, mientras el 60 % de ellos lo hacen en lo intuitivo.

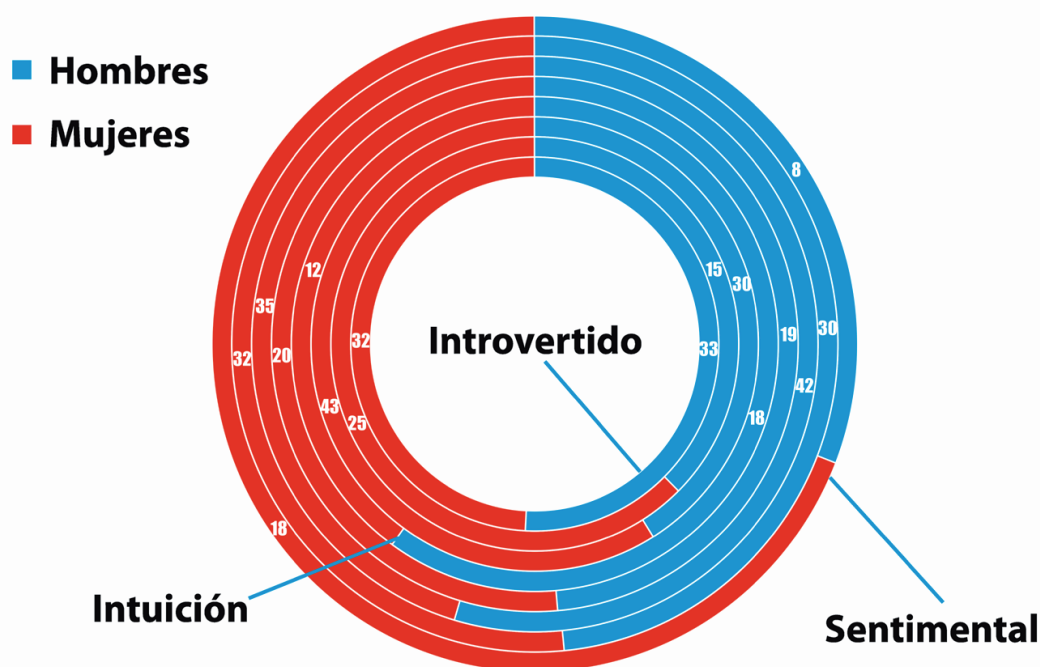


Fig. 1. Distribución de roles según la personalidad.

Otro comportamiento interesante se denota en la dicotomicidad que representan los géneros en relación a lo intuitivo y lo sensitivo. Las mujeres son más sensitivas y se declaran en mayor capacidad de captar los estímulos del entorno, contraria-mente a los hombres que se apoyan más en la lógica

intuitiva y no en la razón y el juicio para solucionar problemas, desarrollando un egocentrismo gnoseológico que pudiera estar relacionado con su comportamiento dominante en determinados roles del proceso de desarrollo de software como la implementación y la arquitectura. También poseen mejor capacidad para analizar y sistematizar una realidad y están en mejores condiciones para representar y por ende gestionarla a partir de interactuar en modo coherente. (Fig. 2)

En cuanto a las mujeres sobresale un comportamiento introvertido. Según las mediciones 6 de cada 10 mujeres disfrutaban pensar, explorar sus pensamientos y emociones, están más preocupadas por el mundo interior de la mente y drenan su contenida energía cuando están con otras personas. Este comportamiento puede ser explicado por el constructo cultural que declara a la mujer como instrumento del hombre en un escenario dominado por ellos. Asimismo, este resultado pudiera explicar mediante la heterodesignación la abrumadora selectividad de la mujer en los roles de análisis y pruebas en el proceso de desarrollo de software. (Fig. 2)

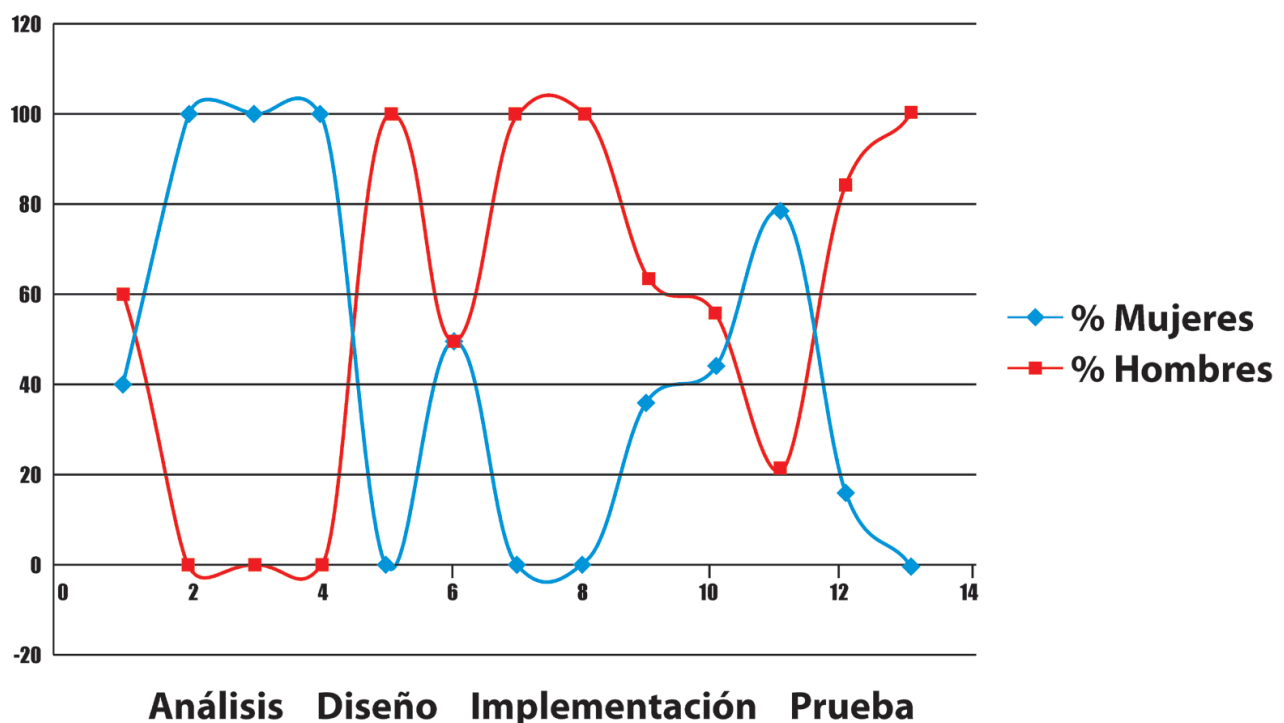


Fig. 2. Distribución de roles según la función en el proceso de desarrollo.

En una gráfica más extendida se puede entender las asimetrías de los roles distribuidos según la tarea principal que se ejecuta en el proceso de desarrollo, donde las mujeres (señaladas en azul con total intencionalidad) son mayoría

en aquellos roles que requieren de habilidades de análisis, abstracción, modelado mental, observación minuciosa, en total sintonía con los tipos de personalidad revelados. Mientras, que los hombres son mayoría en las tareas del desarrollo que exigen mejores destrezas para la solución de problemas prácticos.

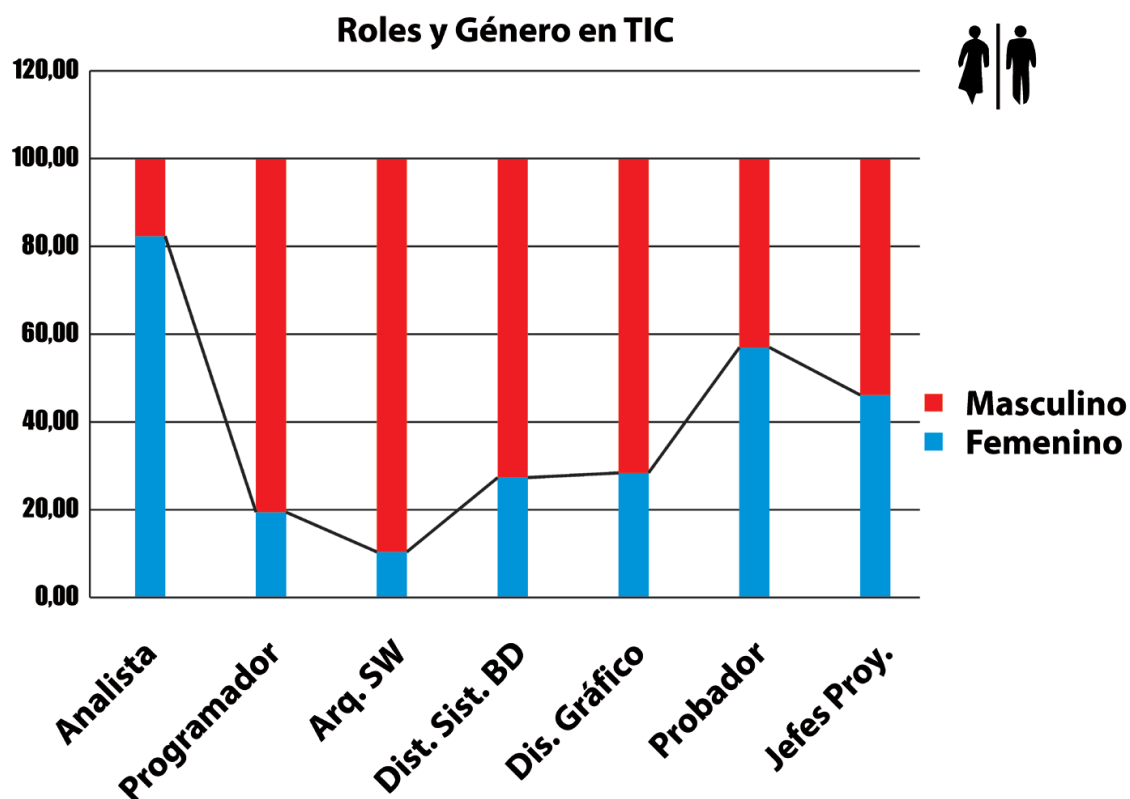


Fig. 2.1. Distribución de roles según la función en el proceso de desarrollo.

Otros elementos de interés que surgieron de forma inesperada en el estudio confirman el conflicto de género incluso en las tareas desempeñadas por hombres y mujeres, de modo que esta bipolaridad afecta además al propio proceso de desarrollo de software, al crear lagunas de comprensión (bottle-necks). Los hombres sienten que son suficientes para desarrollar un software y consideran la labor de analistas y probadores en una categoría inferior. Ellos significan el código como lo esencial en el desarrollo de software. Este comportamiento está alienado a los tipos de personalidad prevalecientes en ellos que potencian actitudes egocéntricas.

A partir de la marcada bipolaridad de los roles en algunas tareas en función de ciertas competencias, se considera revisar los resultados académicos históricos de la facultad que egresa estudiantes para los proyectos observados. Se colectan las notas de 4 y 5 (considerando que en ocasiones el margen está subjetivado). La UCI difiere del resto de los centros universitarios en Cuba por su plan de estudios sui generis, con un marcado enfoque productivo que se

alimenta de la política estudio-trabajo. Este plan concibe dos ciclos de enseñanza donde los estudiantes primero aprenden las habilidades y luego las desarrollan en proyectos reales antes de ejercer como profesionales, de modo que en los proyectos comparten tareas estudiantes y especialistas.

Para el estudio resultó muy interesante indagar en los orígenes del conocimiento para enfrentar las tareas, confirmando que lo aprendido en la academia es comprensiblemente más influyente en estudiantes de años terminales (4to y 5to) y en profesionales recién graduados (adiestrados). Los datos que revela la Fig. 3, aunque solo muestran el período 2010-2012, confirman una tendencia de los últimos 5 años en asignaturas que recorren ambos ciclos de enseñanza.

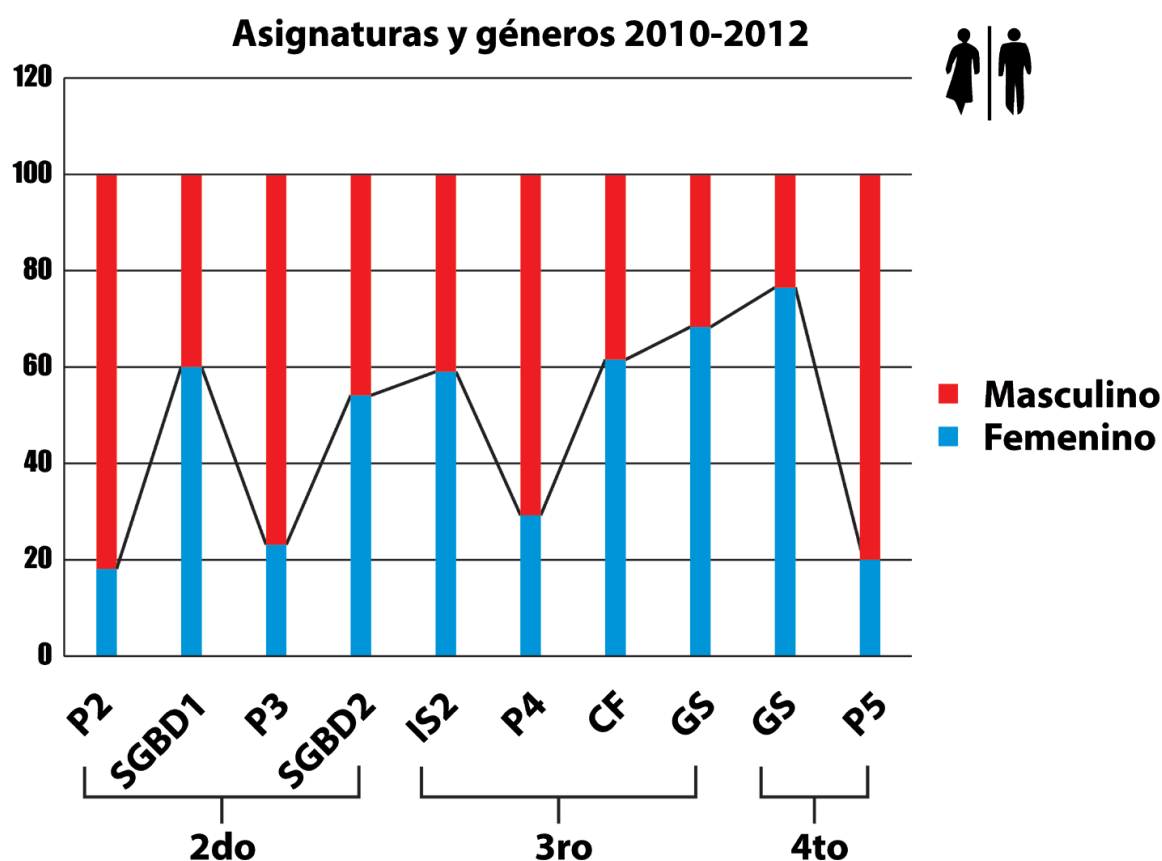


Fig. 3. Distribución de roles según los mejores rendimientos de asignaturas de la carrera.

En las asignaturas que desarrollan habilidades para la implementación (P2, P3, P4, P5) los hombres sobresalen con los mejores rendimientos, lo cual explica su mejor desempeño en tareas de programación, y su masiva selección entre los varones. Aunque no se ha podido medir, se presupone que similar comportamiento ocurre en las notas de matemática para el ingreso a la

educación superior, teniendo en cuenta el mejor desempeño de los hombres en las asignaturas con una base sólida en las matemáticas.

Por otro lado, las mujeres se identifican mejor con las asignaturas de Ingeniería del Software (IS) y Gestión del Software (GS), que coinciden en ser las que mayores habilidades desarrollan para desempeñar las tareas de análisis y prueba durante el proceso de desarrollo. En el caso de GS, el 79 % de las mejores notas corresponden a las mujeres en oposición al 19 % que poseen de buenos resultados en la primera asignatura de programación en el 2do año de la carrera.

En el resto de las asignaturas, Sistemas de Bases de Datos (SGBD) y Contabilidad y Finanzas (CF) se observan mejores simetrías. En ese sentido, la misma bipolaridad observada en las tareas desempeñadas durante el desarrollo del software viene establecida desde el desempeño docente en ciertas materias y habilidades.

Dicha conclusión quedaría sin efecto para el estudio de no contar con otros medios de comprobación alternativos a las notas docentes para respaldar la influencia educativa en el conflicto de género durante el desarrollo de proyectos tecnológicos. Por lo que se decide trasladar el análisis de la influencia hacia el claustro que imparte las asignaturas observadas, tomando como premisa el papel del profesor en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La UCI cuenta con un centro de investigación para la educación, denominado CICE, teniendo en cuenta la originalidad del modelo educativo de la universidad. Este centro ha propiciado el desarrollo de un modelo educativo propio y experimental basado en un enfoque desarrollador del proceso, y asistido por entornos virtuales en la enseñanza semipresencial. En el modelo de la UCI el estudiante constituye el protagonista, y esencialmente “aprende a aprender” y “aprende haciendo” al vincular los conocimientos de forma directa en proyectos reales. Sin embargo, el modelo de la UCI, aunque experimental, no tiene más edad que el tiempo de enseñanza tradicional empleado por la mayoría de sus profesores cuando eran estudiantes, pues el promedio de edad de los profesores en la UCI es de 32 años. Este análisis presupone que los profesores ejecutan un modelo de enseñanza basándose en otro, donde la influencia sobre los estudiantes es mucho mayor al emplear las TIC.

Al coleccionar los datos de las mediciones se observa la distribución de los roles de género según los profesores que imparten las asignaturas que fueron medidas en la carrera. (Fig. 5).

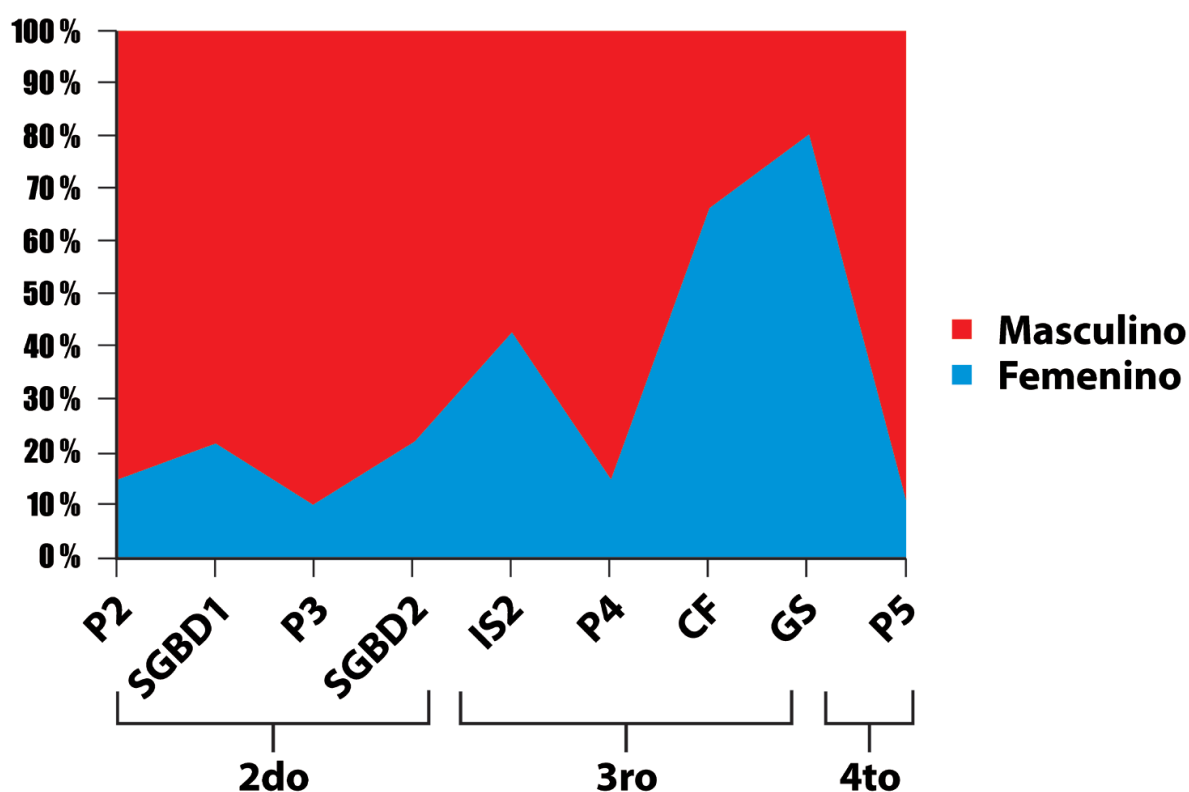


Fig. 4. Distribución de roles según los profesores que imparten las asignaturas de la carrera.

Resulta muy interesante cómo la distribución de los profesores según el género evidencia similar comportamiento que los resultados de sus estudiantes, demostrando que si cada género se entiende mejor entre sí al poseer signos y significados en común, entonces no debe asombrar que la práctica discursiva de la clase contribuye a demarcar los géneros y sus conflictos, especialmente si el 80 % de los profesores acompañan a sus estudiantes también en los proyectos.

Asimismo se observa una tendencia creciente favorable a las mujeres. En la medida que avanzan las clases las féminas se hacen evidentes en las materias de la especialidad, por lo que son los hombres los que “marcan el terreno” al ser las primeras voces de la especialidad en interactuar con los estudiantes que al inicio crearán que su carrera está diseñada para los hombres.

Por último, se recolectan datos docentes acerca de los procesos de baja académica. Los registros históricos revelan que en los últimos 5 cursos académicos el 60 % de las bajas son mujeres, especialmente en el 1er y 2do año docente (Fig. 5). Ello contradice el índice de paridad en relación al acceso a la educación, sin embargo, el mismo hecho para el ingreso se debilita con el proceso de contratación en la UCI, pues una parte de los graduados son asimilados por la universidad.

A pesar de que estos procesos descansan en otras causas, resulta significativo que a pesar de todo, se mantiene estable los niveles desde el 2010, y la tendencia es al aumento de las bajas en las mujeres, quienes ya han empezado a sacrificar su entrada a la universidad.

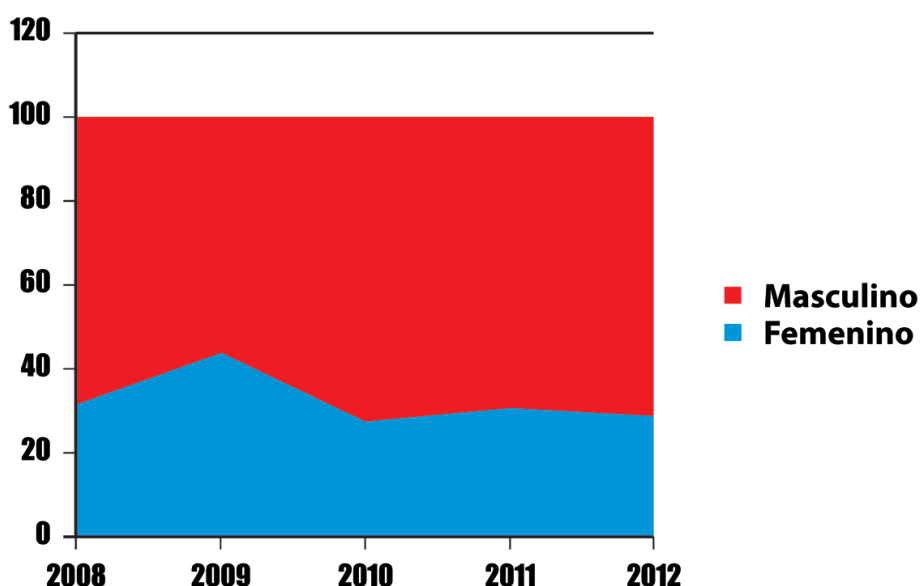


Fig. 5. Distribución de roles según las bajas académicas de los últimos 5 años.

La UCI se está moviendo y actualizando, mientras fenómeno está latente y de forma silenciosa está produciendo cambios en nuestro tejido social.

Conclusiones

En función de los objetivos trazados en el estudio, se considera que:

- El empoderamiento de las mujeres no es filtrado por el acceso al conocimiento, sino por el acceso al poder.
- El género es la construcción social de la diferencia sexual: lo femenino y lo masculino son categorías sociales.
- La heterodesignación delimita el ejercicio de los roles de género en los tipos de tareas desempeñadas en proyectos de software.
- Las TIC no son neutrales a las cuestiones de género.
- Las TIC abren nuevas oportunidades y retos para el ejercicio de la ciudadanía, pulverizan una noción de ciudadanía encerrada en fronteras nacionales, y abren espacios inéditos para la participación en los asuntos públicos desde lo inmediato y próximo, obligando así a repensar los mecanismos de ejercicio de la democracia y recuperar valores básicos para la justicia y la convivencia.

Referencias

- ARGENTI, Gisela (2004). Cerrando brechas en la sociedad de la información. Global Indicators Workshop on Community Access to ICT: A step towards the implementation of the WSIS Plan of Action. Ciudad de México, México, 16-19 de Noviembre 2004.
- Colectivo de autores: Tecnología y Sociedad, edit. Félix Varela, La Habana, 1999.
- NÚÑEZ JOVER, J. (1999). La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar, Editorial Félix Varela, La Habana.
- SÁNCHEZ NAVARRO, J. (1995). La Sociología y la naturaleza social de la ciencia, en: Isegoría, No. 12, CSIC, Octubre, Madrid, pp. 197-211.
- ROTHWELL, R. "Towards the fifth-generation innovation process", International Marketing Review, vol. 11, Núm. 1, pp. 7-31, 1994.
- HAUSCHILDT, J. "External acquisition of knowledge for innovations a research agenda", R&D Management, vol. 22, Núm. 2, pp. 105-110, 1992.
- CASTELLS, Manuel. «Globalización e Identidad», Cuadernos del Mediterráneo, 5 (2005).
- SIMMEL, G. Cultura femenina y otros en-sayos. Buenos Aires: Espasa Calpe, 1938.
- SAMPEDRO, Víctor. «Identidades mediáticas. La lógica del régimen de visibilidad contemporánea», Sphera Pública, 4 (2004), pp. 17-36.
- PNUD: Informe "Cuba, mujeres, hombres y desarrollo sostenible", abril 2006.
- GURUMURTHY, A. Informe "Género y TIC", Institute of Development Studies, septiembre 2004.
- Instraw: Informe "Género, gobernabilidad y participación política de las mujeres", septiembre 2005.
- VARONA, D. y L. F. Capretz (2011). Personality types of Cuban software engineers. (En inglés) Global Journal of Engineering Education 13 (2) 77-81.
- CAPRETZ, L. F. and Faheem, A., Making sense of software development and personality types. IEEE IT Professional, 12, 1, 6-13 (2010).
- MAYOBRE, P. La formación de la identidad de género. Educación Social e Igualdad de Género. pp. 21-59. Edita Ayuntamiento de Málaga. Málaga, 2006. 320 p.

Sobre una gorda sin sentimientos: la devoradora felina y otras especies

On a fat unfeeling: Feline eater and other species

ISABEL MOYA
Cuba

Introducción

El socialismo no es, precisamente, un problema de cuchillo y tenedor, sino un movimiento de cultura, una grande y poderosa concepción del mundo.
Rosa Luxemburgo

La música es parte del paisaje de La Habana. Te asalta en cualquier calle, desciende desde un balcón, viaja en un taxi, se sienta en un bar, vuela en las voces de unos adolescentes vestidos de uniforme. Más allá de los géneros musicales y de los gustos individuales no puedes escapar a la música en esta ciudad que se abre al mar y danza entre las olas.

Entre las canciones de moda que por estos días me hacen mover el esqueleto, pero me paralizan el alma que encierra mi cuerpo con sobrepeso, se repite un estribillo "¿Quién ha visto una gorda con sentimiento?"¹ luego en la próxima piezaailable una "devoradora Felina"² aparece con sus medidas perfectas y su estereotipo de hembra insaciable, y como la música nunca para,

¹ Una gorda sin sentimiento. Charanga Habanera. Disco Soy cubano, soy popular. 2003.

² Felina. Héctor y Tito. La conquista. 2003. (estos intérpretes son españoles)

en la próxima canción del momento el grupo Buena Fe proclama “vamos a amarnos sin remesas familiares y sin marcharnos del país... espero que te alcance y que te sobre la paciencia y el valor”,³ una canción que promueve una relación de pareja diferente a las dos canciones anteriores.

Es precisamente la convivencia de viejos y nuevos paradigmas de mujeres y hombres lo que tipifica el tratamiento de los seres humanos y sus relaciones en los medios de comunicación masiva en Cuba.

Aunque la investigación sobre Género y Comunicación Social ha ido creciendo en los últimos años, hay que señalar que son aún insuficientes si tomamos en cuenta el trabajo de recopilación realizado por Mercedes Verdeses y Carolina Aguilar Ayerra, o que en el último decenio la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de La Habana (U.H) apenas ha realizado algunos trabajos de diploma sobre esta problemática, la mayor parte de ellos en los últimos tres años. En el Departamento de Sociología de la Facultad de Filosofía e Historia de la Universidad de la Habana y la Facultad de Psicología se ha abordado de manera más sistemática esta línea, pero potenciando los enfoques desde sus disciplinas y no la dimensión comunicológica.

Incluso en el evento internacional que promueve la Cátedra de la Mujer de la Universidad de La Habana, uno de los más prestigiosos del país en esta materia, son pocos los trabajos de cubanas y cubanos que se presentan en este tema.⁴

Los estudios, además, se centran fundamentalmente en la imagen de la mujer. Se ha hecho muy poco sobre la imagen del hombre y prácticamente nada sobre receptoras y receptores, y lo realizado muchas veces se limita a usar la categoría género en una dimensión estadística.

Se constata aquí un primer problema, y es la subvaloración por parte de los investigadores de la comunicación de la real dimensión del papel de los medios de comunicación en la potenciación de una cultura de la igualdad, o por el contrario, en la reafirmación de estereotipos y prejuicios sobre lo considerado masculino y femenino.

³ Buen Viaje. Buena Fe. Disco Arsenal 2003.

⁴ Al respecto se puede consultar el programa de la edición del año 2003 y 2005 donde solo había dos cubanas con ponencias en el panel de Género y Comunicación.

No existe aún en la comunidad científica de la comunicación una comprensión de la multidimensionalidad de los ejes temáticos del género, ni de la transversalidad de sus planos de análisis que lo relacionan de manera particular con los medios de comunicación.

De igual manera, en los expertos en género, no se la ha concedido un peso significativo a la investigación del papel de los medios de comunicación en la conformación del mundo contemporáneo y por tanto en las identidades de los sujetos sexuados. Si bien es cierto, que los medios son muchas veces invocados para denunciar las representaciones que hacen de lo femenino y lo masculino, por lo general se quedan en apreciaciones vivenciales, en hechos aislados y muchas veces desde una visión funcionalista.

Aunque algunas investigadoras como Carolina Aguilar Ayerra,⁵ Adelina Vázquez, Mirta Muñiz, Mayra Vilasis y Orieta Cordeiro habían realizado aproximaciones puntuales al tema. Fue a propuesta de la Federación de Mujeres Cubanas⁶ que se realizó en Cuba la primera gran investigación multidisciplinaria que se detuviera en realizar un diagnóstico sobre el tratamiento de la mujer en los medios en el Seminario Nacional de Difusión y Evaluación de las Estrategias de Nairobi, Orientadas Hacia el Futuro para la Promoción de la Mujer⁷ en 1988.

Utilizando fundamentalmente la técnica de análisis de contenido se creó un grupo multisectorial y multidisciplinario con comunicadores y especialistas que desde sus disciplinas se habían aproximado a este tema, y que convocados

⁵ Aunque no aparece firmado, sino que salió bajo la rúbrica de FMC el folleto Penetración ideológica del imperialismo en la mujer en América Latina. Editorial Orbe, La Habana 1975 fue escrito por Carolina Aguilar y Yolanda Ferrer. Es este el primer material impreso que se refiere como una investigación de género y comunicación en Cuba.

⁶ Una experiencia interesante en el caso cubano es el trabajo de la Federación de Mujeres Cubanas en el monitoreo, el debate con artistas, intelectuales y comunicadores de productos comunicativos sexistas, por una parte, y por otra, la acción de capacitación y las investigaciones que desarrolla articulada con las organizaciones profesionales y las instituciones académicas.

⁷ Federación de Mujeres Cubanas. Seminario de Difusión y Evaluación de las Estrategias de Nairobi Orientadas hacia el Futuro para la Promoción de la Mujer. 1989, pp.65-69.

por la FMC, determinaron las tipificadas del tratamiento de la imagen, presencia y participación de la mujer en la prensa impresa, la radio, la televisión y el cine.

Aunque centrado en la mujer, algo que hemos visto tipifica también en el contexto internacional estas investigaciones, el profundo y abarcador análisis permitió elaborar y aprobar un plan de acción con 32 recomendaciones encaminadas a “buscar las vías para producir un cambio cuantitativo y cualitativo en relación con la presencia y la imagen de la mujer en los medios, así como para lograr una mayor participación de ella en el proceso creativo y en los escalones de definición y ampliación de políticas respecto al tema...”⁸

A casi 20 años de ese estudio, en mi opinión uno de los más completos que se han realizado en el país sobre imagen, muchas de sus ideas fundamentales han resistido el paso del tiempo. Entre ellas me permito transcribir unas consideraciones que parecerían haber sido escritas hoy:

“Hubo consenso en relación con que el alto porcentaje de mujeres por sí solo no basta para un enfoque adecuado del tema de la mujer en los medios. El obstáculo fundamental está a nivel de la conciencia del fenómeno tanto de hombres como de mujeres.

También han influido en el tratamiento inadecuado de la imagen y la presencia de la mujer en los medios factores generales que han afectado a estos como los estilos y métodos de trabajo y determinados vicios en el quehacer periodístico y artístico.

Una idea compartida por nuestro grupo de trabajo fue la referente a la urgencia del elemento científico en el enfoque de los problemas de la comunicación, que no pueden dejarse al albedrío del voluntarismo, el personalismo y el empirismo”

Cuando casi una década después la FMC realizó una nueva evaluación,⁹ donde fusionaba lo visto en Nairobi con las encomiendas postuladas por la

⁸ Idem.

⁹ Después de finalizada la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer en Beijing en 1995, el Secretario General de la ONU pidió a los estados miembros que presentaran un Plan de Acción para dar cumplimiento a los acuerdos de esa conferencia internacional. En el caso de Cuba la FMC y el gobierno cubano desarrollaron de conjunto el Seminario Nacional Las Cubanas de Beijing al 2000. Para desarrollarlo convocaron nuevamente grupos multidisciplinarios para analizar desde nuestra realidad

IV Conferencia Mundial sobre la Mujer en Beijing en su acápite *La mujer y los Medios de Comunicación*¹⁰ constató que en relación con las aspiraciones de la comunidad internacional Cuba tenía ostensibles avances, incluso muchas de sus recomendaciones ya han sido implementadas en nuestro país desde hace años.

Desarrollo

Entre los logros más sobresalientes se encuentran la creación de políticas para el acceso de la mujer cubana a los medios, donde ya rebasan el 40 %; la elevación de su nivel cultural y el dominio de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Es también voluntad política del estado cubano desde el triunfo mismo de la Revolución, que la imagen de la mujer responda a los profundos cambios ocurridos en su vida. En este sentido es evidente que en Cuba no existe pornografía en los medios, y los códigos de ética de las organizaciones profesionales del campo de la comunicación social condenan el uso de imágenes peyorativas o denigrantes de la mujer.

Pero igualmente se señaló que las complejidades, contradicciones y dificultades de la vida cotidiana y la creatividad de las cubanas para enfrentarlas son temas casi ausentes de nuestros medios. Generalmente aparecen mujeres destacas el 8 de marzo, Día Internacional de la Mujer, y el 23 de agosto, fundación de la Federación de Mujeres Cubanas, para cumplir con las efemérides y el plan de trabajo. Pero no se utiliza el enfoque de género como una herramienta para acercarse a la realidad y construir el producto comunicativo.

El tratamiento de la presencia femenina va de la "supermujer" casi inalcanzable... a la interrogante recurrente y obligada "¿Cómo hace usted para compatibilizar su actividad laboral con la atención a su familia?"; pregunta que

las propuestas de la Conferencia Mundial. El resultado fue la aprobación del Plan Nacional de la República de Cuba de Seguimiento a la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer en Beijing el cual fue refrendado como un acuerdo del Consejo de Estado el 7 de abril de 1997 y recoge noventa medidas que "constituyen la piedra angular en el desarrollo de políticas para la mujer y dar continuidad al avance y al desarrollo de la igualdad de género en nuestro país."

¹⁰ FMC. Algo más que palabras. Editorial de la Mujer. 2002.

jamás se realiza a un hombre dirigente. O sea, que la entrevista que supuestamente se realiza para potenciar a una mujer destacada en la vida pública sigue reproduciendo el estereotipo de que la vida privada es solo asunto de mujeres. No se ha logrado rebasar el estereotipo del rol tradicional de la mujer responsable de la casa, la educación de los hijos, el cuidado de los ancianos...

Como los espacios públicos se consideran masculinos, se enfatiza en destacar que mantiene la feminidad, entendida como atribuciones externas asociadas a uñas pintadas, cabellos arreglados, cierta coquetería, permea incluso reportajes realizados a médicas internacionales.

En su trabajo de diploma *En busca de la equidad dentro de la diferencia*,¹¹ Dayana León señala algunos elementos que develan la existencia de estereotipos sexistas tales como que es el locutor masculino del noticiero de televisión de las 8 de la noche el que regularmente da la bienvenida y lee los titulares y las notas oficiales y los editoriales. Aunque no es una norma escrita es una tradición impuesta por la costumbre que tal vez sin pretenderlo conscientemente reafirma que es la voz masculina la que tiene autoridad.

De igual manera los periodistas que hacen comentarios en vivo sobre temas nacionales e internacionales en la emisión estelar son hombres, mientras las que anuncian las culturales son mujeres.

Otro elemento develado – en el Dictamen de la Comisión de Mujer y Medios de Comunicación que evaluó el cumplimiento de las recomendaciones realizadas en el Plan Nacional de Seguimiento a Beijing¹² – es que mujeres no se abordan en su diversidad, y en particular la representación de la mujer negra y mestiza no se corresponde totalmente con nuestra realidad actual, y aunque se ha trabajado mucho en la publicidad comercial por no usar estereotipos sigue siendo el recurso preferido para dar alegría, sensualidad...

“La imagen de la mujer que reflejan los medios no corresponde con las características multirraciales de las cubanas. En especial la imagen de la mujer

¹¹ León, Dayana Linz. *En busca de la equidad dentro de la diferencia. Una aproximación al estudio de la construcción de la masculinidad y la feminidad en el discurso periodístico del Noticiero Nacional del Sistema Informativo de la Televisión Cubana*, en su emisión estelar. Trabajo de Diploma. Facultad de Comunicación 2005.

¹² FMC. *Algo más que palabras*. Editorial de la Mujer. 2002. pp. 30-33.

negra, además de insuficiente, se presenta en ocasiones de manera desacer-tada e incluso caricaturesca.”¹³

Las cubanas constituyen el 44,9 % de la fuerza laboral, el 66,1 % de la fuerza técnica de nivel medio y superior y el 35,4 % de los que ocupan puestos de dirección en el sector estatal civil; el 64 % de los graduados universitarios y el 36 % de los parlamentarios, pero ese protagonismo no está aún en los medios “se constata una brecha entre el espacio utilizado, la imagen que se refleja y la realidad de las cubanas de hoy”.¹⁴

En el año 2001 se realizó la última evaluación hasta el momento del cumplimiento de las recomendaciones del Plan Nacional de la República de Cuba. Si comparamos sus resultados con los anteriores veremos que persisten muchas de las prácticas sexistas de la construcción del discurso en los medios en Cuba. Diríamos que el diagnóstico refleja una situación donde coexisten productos comunicativos de calidad, junto a otros evidentemente patriarcales y androcéntricos. Lo que refleja también el estado de reconceptualización de los juicios de valores, conceptos normativos y roles en la propia sociedad cubana.

La lucha entre viejos y nuevos paradigmas se produce en un complejo de-cursar de avances y retrocesos, signados por la voluntad política de cambio, por una legislación de avanzada, pero marcados a su vez por rezagos, prejuicios y concepciones estereotipadas de lo masculino y lo femenino y las relaciones entre ellos.

Entre los signos de cambio más prometedores destaca la alta presencia de mujeres comunicadoras, sobre todo en la radio,¹⁵ y la mayor parte de las estudiantes de comunicación son mujeres. Pero no podemos dejar arrastrarnos por una visión esencialista. La presencia de comunicadoras en sí misma no es suficiente si no existe una conciencia de género. Todo producto comunicativo está permeado por la subjetividad del comunicador o comunicadora, educada

¹³ Idem.

¹⁴ Seminario Nacional de Evaluación. Plan de Acción Nacional de Seguimiento a la Conferencia de Beijing. Editorial de la Mujer. FMC, 1999, pp. 7-9.

¹⁵ Ellas constituyen el 50 % de todo el personal, el 51,1 de la fuerza técnica y el 46 % de las dirigentes. Son el 49 % de las periodistas, el 62 % de las directoras de programas y el 41 % de las locutoras.

en prácticas culturales sexistas. El sexismo no tiene sexo. Es una ideología social asignada y asumida por los seres humanos en sus interrelaciones.

Igualmente se constata una preocupación en muchas comunicadoras y comunicadoras por capacitarse y elaborar productos comunicativos con enfoque de género. La participación de más de cien trabajos en el concurso periodístico 26 de julio en el premio especial de la Editorial de la Mujer es un indicativo de ello, al igual que la celebración de eventos regionales previos a los Encuentros Iberoamericanos Mujer y Comunicación.

Coincido con el Dictamen ya mencionado en que existen “problemas y asuntos pendientes, entre los cuales destaca la barrera subjetiva que arrastra siglos de tradición y, lamentablemente, persiste y se renueva hoy en la mentalidad de algunas personas”.¹⁶

Mucho se ha logrado, pero el sexismo se disfraza, se desplaza, aparece y reaparece, se metamorfosea, se maquilla porque como bien afirma Michele Mattelart lo que depende del orden simbólico no se articula automáticamente sobre los cambios ocurridos en el orden de la producción y la organización de los roles sociales.

En mi opinión hay dos espacios de la comunicación en Cuba donde es más evidente la sobrevivencia de las viejas concepciones de lo masculino y lo femenino: la música llamada popular y el humor.

En la primera, no es sólo en las letras de las canciones que tanto en las baladas “románticas” como en las piezas bailables siguen el patrón de mujer devoradora, malvada, “bruja sin sentimientos” y en la exaltación de una masculinidad falocéntrica sino en los videos clip que se realizan para promocionar esta música y que potencia estos elementos.

¹⁶ FMC .Algo más que palabras. Editorial de la Mujer. 2002.

Conclusiones

La mujer objeto, con poca ropa y movimientos eróticos se repite una y otra vez, con la única diferencia de la calidad de la realización audiovisual, y el macho que exhibe bíceps y al que se le hacen también primeros planos de sus genitales atrapados en ajustados pantalones son los paradigmas del éxito en una isla que se autodefine en sus paradigmas fundacionales como "gozadora".

Siempre me ha sorprendido la exaltación de un proxeneta como fue Yarini no solo en el imaginario popular, sino en las expresiones artísticas literarias. En nuestros días Yarini reaparece en un viejo auto de los años cincuenta moviendo la cintura acompañada de una mulata sensual.

En el humor, los estereotipos de lo femenino reaparecen en la chismosa, la adúltera, la "buenota", la vieja fea, y de la masculinidad hegemónica en la burla al tamaño de los genitales y al desempeño sexual.

Cápítulo II

Ética, derechos y responsabilidades



Retos tecnológicos que desafían la ética

Technological challenges that defy ethics

EDDY MAC DONALD TORRES
DUNNIA CASTILLO GALÁN
ODILE ORIZONDO MARRERO
CUBA

Resumen

La presente investigación pretende una aproximación a las ambigüedades que traen para la humanidad las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, en la que por un lado se asume el progreso y por otro se empobrecen los horizontes éticos y morales en una relación dicotómica. Además, los autores pretenden realizar algunas reflexiones sobre el papel de los seres humanos ante estas disyuntivas, preguntas e inquietudes alrededor de dichas temáticas que signan la época actual, entre ellos el fenómeno de la internet como nuevo espacio de socialización donde se favorece o desfavorece la cultura: la manipulación de la información, la degradación del lenguaje y la adicción a los videojuegos, entre otros.

Palabras clave

Ética, nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, manipulación de la información

Abstract

The present paper pretends to do an approach to the ambiguities that technologies and communications bring to humankind; in its double mean as progress, in one hand and impoverishment of ethics and moral horizons to the other, in a dichotomic relationship. Also, authors pretend to do some reflections about the paper that human beings have in front of those disjunctives, questions and concerns about these topics that sign the actual century, as Internet phenomena as a new space of socialization when culture is enriched

or not: manipulation of information, language deterioration an video games addiction, between others.

Keywords

Ethics, new technologies of information and communications, manipulation of information

Introducción

La época actual signada por la Tercera Revolución Industrial

La época actual está matizada por un espectacular avance de la ciencia y la tecnología que ha permitido entrar en una etapa de gran complejidad para la humanidad. En el crepúsculo del siglo xx e inicios del xxi se asiste a un mundo en el que la conquista del espacio –con la llegada del hombre a la luna y los vuelos cósmicos– aparejado con la revolución cibernética ha implicado una explosión del conocimiento en función de la desenfrenada carrera hacia el desarrollo industrial.

En la era de Internet y las infocomunicaciones, productos del desarrollo de las fuerzas productivas alcanzadas por la humanidad, se acude a un mundo en el que predominan las autopistas cimentadas por algoritmos y bits; logrando, por un lado, cada vez más conexiones en menos tiempo y un mayor acceso a la información, mientras que en otro ángulo se descubre un incremento de las diferencias y miserias entre los individuos, ya sea por regiones o en un mismo país.

El surgimiento y acelerado auge de las tecnologías, cuyo valor tiene una expresión práctica en la transmisión de mensajes y contenidos, permite hacer llegar a un público cada vez más diverso los conocimientos acumulados por la humanidad; lo que ha servido para acercar a las nuevas generaciones desde otra perspectiva y estética al discurso que subyace en formas de expresión de diversas latitudes.

Como efectivamente expresara el investigador Francisco Javier Valiente, del Departamento de Periodismo de la Universidad San Pablo-CEU de Madrid:

La Red no es solo un lugar por donde transitar, por donde ir de paso; es también un lugar donde habitar. En Internet se están creando comunidades que utilizan la Red como medio de agregación. Comunidades virtuales entendidas como “conjunto de personas que, intercambiándose mensajes de correo electrónico, charlando simultáneamente o participando en juegos de rol, desarrollan lazos

más o menos estables y duraderos fundados sobre intereses comunes. (Valiente, 2004: 137-150)

Sin embargo, las potencialidades que caracterizan a la red no son aprovechadas por todos de la misma forma ni con los mismos propósitos. Mientras unos ponderan la opción formativa y de socialización cultural, otros aplauden contenidos insubstanciales e incorporan a sus costumbres quehaceres irracionales que van en contra de las normas establecidas por la sociedad.

Esto también ha provocado que los países dueños de las transnacionales de la información impongan sus “verdades” al mundo; las que en ocasiones de tanto repetirse, son asimiladas como ciertas por los destinatarios, sobre todo, si estos no tienen ningún contacto con la fuente de información y por tanto, no cuentan con juicios obtenidos de la experiencia que les permitan comparar

Desarrollo

“Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la época actual: retos tecnológicos que desafían la ética” es una investigación de revisión bibliográfica y análisis documental en diferentes soportes (digital, impreso y audiovisual), donde se evalúa de forma crítica la realidad que se vive en los momentos actuales con una preeminencia de las nuevas tecnologías marcando el accionar cotidiano de buena parte de los seres humanos del planeta.

La época actual avocada a una revolución civilizatoria ética

La palabra ética deriva de la raíz griega *ethos*, cuyo significado aborda los términos “moral, carácter, costumbres”. A lo largo de la historia, diversos filósofos han estudiado el término, derivando en dos grupos fundamentales, de acuerdo con la adscripción epistemológica de cada uno de ellos. Así, tenemos que en un periodo anterior a la filosofía marxista, la ética comprendía preceptos de pretensión universal e inmutable. Con el advenimiento de la doctrina de Marx, la comprensión del término alcanza la categoría de ciencia y se le otorga un carácter histórico al demostrarse cómo la moral es una forma de conciencia social y, por ende, un producto de clase regulado por leyes objetivas (Rosental y Iudin, 1964).

La ética profesional, por tanto, es una rama de esta ciencia que estudia las regulaciones y disposiciones que rigen la práctica y conceptualizaciones de una comunidad profesional determinada. De este modo, se identifican como

valores *sine qua non* para el logro de esta misión, velar por: "el desarrollo integral humano" en todas las esferas de actuación, sobre la base de la "autodeterminación y autoexpresión personal" y "el respeto a la diversidad"; un sentido del compromiso social, político e institucional; la responsabilidad "personal, social, profesional y científica", para con un ejercicio integral y honesto; así como el propio desarrollo y equilibrio personológico.

El campo de la informática no queda exento de esta situación por lo que se hace necesario la aplicación de códigos éticos para su desarrollo normado en el accionar de los individuos que la utilizan de forma regular. La ética informática (EI) es una nueva disciplina que pretende abrirse campo dentro de las éticas aplicadas y que ha emergido con fuerza desde hace unos pocos años en el mundo anglosajón. El origen remoto de la EI está en la introducción masiva, elevada a un grado superlativo, de los ordenadores en muchos ámbitos de la vida social.

La definición más restrictiva de la ética informática estriba en considerarla como una disciplina que analiza los problemas éticos creados por la tecnología de las computadoras; además de los que son transformados o agravados por la misma, es decir, por las personas que utilizan los avances de estas nuevas tecnologías.

Varios autores debaten acerca de si la cambiante sofisticación tecnológica plantea nuevos dilemas éticos o si los temas éticos permanecen constantes. No debemos reducir a la EI a un mero campo de la ética aplicada, sino que debe llegarse a la naturaleza e impacto social de las tecnologías de la información y las comunicaciones con el objetivo de la formular políticas que regulen su empleo masivo.

El problema radica en que hay una falta de reglamentación en cómo utilizar estas nuevas tecnologías que generan nuevas actividades para las cuales no hay o no se perciben con nitidez principios de actuación suficientemente claros.

Los códigos de ética, tal como se conocen en el mundo profesional, son sistemas de reglas establecidos con el propósito general de guiar el comportamiento de los integrantes de la comunidad y de aquellos con los cuales ésta actúa habitualmente: clientes, proveedores y contratistas. No obstante la profesión de informática, es una actividad reconocida socialmente y así el futuro ingeniero en informática, debe estar preparado para que un juez o una empresa le solicite un dictamen o peritaje informático y es evidente que este tipo de informes, en la práctica, deben estar firmados por alguien con titulación superior, actuando con probidad profesional, y obrando según ciencia y conciencia. (Enciclopedia Cubana en la Red ECURED, 2013)

Concordando con varios sitios especializados se establece un decálogo de la ética informática:

1. No usarás una computadora para dañar a otros.
2. No interferirás con el trabajo ajeno.
3. No indagarás en los archivos ajenos.
4. No utilizarás una computadora para robar.
5. No utilizarás la informática para realizar fraudes.
6. No copiarás o utilizarás software que no hayas comprado.
7. No utilizarás los recursos informáticos ajenos sin la debida autorización.
8. No te apropiarás de los derechos intelectuales de otros.
9. Deberás evaluar las consecuencias sociales de cualquier código que desarrolles.
10. Siempre utilizarás las computadoras de manera de respetar los derechos de los demás

La humanidad, en su vínculo con las nuevas tecnologías, está avocada a una revolución civilizatoria liberadora teniendo en cuenta que en estos momentos el fenómeno hombre-tecnología está signado por la dependencia del primero hacia la segunda, ubicándose en una situación en la que pareciera imposible vivir el uno sin la otra.

Los procesos culturales y de desculturación socializados a través de las nuevas tecnologías

Al nacer, los seres humanos no cuentan con el sistema de conocimientos que lo acompañarán durante toda su vida, sino que para alcanzarlo, deberán ir aprehendiéndolo durante su desarrollo social. A partir de procesos de socialización el hombre construye, con el decursar del tiempo, su cultura o sabiduría: expresión del esfuerzo por progresar en conocimientos, habilidades y valores portadores de prestigio y estatus social.

Refiriéndose al significado del vocablo cultura, la Enciclopedia Cubana en la Red, ECURED, nos esboza:

“Es el conjunto de todas las formas, los modelos o los patrones, explícitos o implícitos, a través de los cuales una sociedad regula el comportamiento de las personas que la conforman. Como tal incluye costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias. Desde otro punto de

vista se puede decir que la cultura es toda la información y habilidades que posee el ser humano.” (Enciclopedia Cubana en la Red, ECURED, 2013)

La UNESCO en su Declaración de México de 1982 defendió que:

... la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2013)

Para el analista en Ciencias de la Comunicación Miunis Segura Núñez: *“la cultura es percibida como un concepto polisémico que abarca todas las facetas de la vida social del hombre y que se manifiesta como un proceso dinámico donde confluyen lo común y lo diverso, lo tangible y lo intangible, pero que se pone en evidencia en objetos, acciones, opiniones y comportamientos.” (Segura, 2010)*

Tomando como punto de partida las conceptualizaciones anteriores, donde se exponen en el más amplio espectro el significado del término cultura, podemos concluir que un proceso cultural es el resultado de una gama de actividades mediante las cuales los sujetos son capaces de aprehenderse de las costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas necesarias para su vida en comunidad. Los procesos de desculturación, por el contrario, describen el conjunto de acciones que provocan que los individuos olviden toda la información y habilidades adquiridas durante su desarrollo, que responden a las normas de la sociedad, practicando a partir de ese momento quehaceres completamente opuestos.

Entender la realidad actual sin pasar por el prisma de la comprensión de la red de redes y su interrelación con los ciudadanos en esta hora de la historia carecería de objetividad, mas no significa ser el centro mismo y/o único de la civilización moderna, aunque sería imperdonable no apuntar la importancia trascendental que esta ha jugado para los seres humanos desde su aparición, con una evolución paralela al decursar de esta época actual.

Internet: ¿canal de comunicación o espacio de socialización?

La comunicación como fenómeno de masas, es decir, a través de la radio, la televisión, la prensa escrita y el cine, se sustenta en la difusión sistemática y organizada de informaciones preparadas para auditorios numerosos

y heterogéneos. Los mensajes van orientados a la confirmación de valores espirituales, normas morales y jurídicas de una sociedad o de una parte de ella, con el fin de ejercer influencia sobre los estados de ánimo, opiniones, valoraciones y decisiones de un gran número de personas.

Desde la perspectiva del profesor español José Vicente Mestre Chust:

“A diferencia del resto de animales sociales, la conducta de los hombres no tiene un origen genético, sino que es fruto de un proceso de aprendizaje al que llamamos Socialización. Aristóteles decía que el Hombre es, por naturaleza, un animal social, pero esto no significa que nuestra conducta, en el seno de una sociedad, sea natural, sino que se trata de una conducta aprendida. Los hombres debemos aprender a actuar como hombres, y a ese proceso de aprendizaje le llamamos socialización.” (Mestre, 2007)

Al intentar conceptualizar a Internet, aparece una diversidad de disquisiciones teóricas intrínsecas en cada una de las ramas científicas. Coincidiendo con los profesionales de las telecomunicaciones el Diccionario de la Real Academia Española la concibe como una *“red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación el (TCP/IP)”*. (Diccionario de la Real Academia Española, 2013)

Representantes de las ciencias humanísticas se refieren a este como el nuevo y más completo medio de comunicación. Por su parte, algunos teóricos de la comunicación visualizan a la red de redes como un canal, a través del cual son difundidos los contenidos que cada medio tradicional produce en sus propios códigos.

Una interesante apreciación es defendida por el Premio Nobel de Literatura, José Saramago, cuando expone:

“Internet no es más comunicación que cualquier otro tipo de comunicación. Solo es más rápido, llega más lejos y te faculta más cosas, te da la posibilidad de conocer algo más rápidamente... En una enciclopedia se encuentra todo lo que necesitamos saber, las teníamos en forma de libros y cuando necesitábamos saber algo las consultábamos. Ahora no las necesitamos, Internet se encarga de traer la enciclopedia a la pantalla del ordenador... Pero comunicar es otra cosa, es comunicar con personas. Todo el mundo sabe que el 90% de lo que se comunica en Internet no tiene ningún interés, es basura, lo digo con todo el respeto del mundo. Interesa poco, es frivolidad..., eso no es comunicación, comunicación es comprensión, conocimiento real y efectivo del otro.” (Saramago, 2004)

Independientemente de coincidir con el genial escritor también lo hacemos con quienes atribuyen a las *www* un carácter holístico y fértil como espacio de socialización, entre los que destaca el catedrático y periodista español Ignacio Ramonet: *"Internet no es un medio de comunicación –matiza Jeff Jarvis, profesor de periodismo en la City University de Nueva York y bloguero (www.buzzmachine.com)–. Es una sociedad, un espacio donde podemos conectarnos con los demás (...). La gente de los medios ve Internet como un medio de comunicación. Pero no lo es".* (Ramonet, 2011)

Conocedores de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) desde diferentes aristas defienden el concepto del escenario digital cual extensión de la realidad física más circundante de los individuos. Así, la web es vista como la biblioteca, el blog comprendido como la bitácora o diario personal, Facebook convertida en discoteca o plaza pública, en tanto *Twitter* es el vehículo digital que reemplaza a los vecinos informando sobre el último acontecimiento.

La especialista cubana en la temática de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC's), Rosa Miriam Elizalde afirma: *"La internet es la herramienta probablemente más importante que se ha creado en los últimos años... En el año 2004 internet dejó de ser una herramienta de consulta y pasó a ser una red donde los usuarios no se limitan a consumir información sino que emplean la red para crear e intercambiar contenidos, participar, apoyar, protestar, tal como lo fuera una plaza pública".* (Santamaría, 2011)

Internet se ha constituido como un fenómeno global, un espacio de socialización donde interactúan los sujetos con una amalgama de prácticas comunicacionales; proliferando los medios tradicionales de comunicación masiva, los blogs, redes sociales, así como el comercio online coronado por la mercadotecnia, para muchos el non plus ultra de esta tendencia.

Fortaleciendo la idea de la globalización mundial, las nuevas tecnologías de la comunicación ofrecen la posibilidad de hacer real un tipo de socialización también global, que pone en contacto a millones de personas rompiendo las barreras físicas. Detrás de este fenómeno es posible vislumbrar además un deseo de los hombres y mujeres de nuestro tiempo de comunicarse, la necesidad del encuentro con el otro y de compartir experiencias y sentimientos, aprovechado de forma espectacularmente nefasta por los grandes consorcios para la comercialización a ultranza de prácticamente todo.

El maremágnum informativo

La contemporaneidad está marcada por la existencia de abundantes medios de comunicación masiva (MCM), distribuidos desproporcionadamente como parte de la brecha digital Norte-Sur, las que realizan una ingente actividad en pos de formar matrices de opinión y modelar las formas de pensamiento, a favor de los poderes corporativos de las transnacionales que se han propuesto dominar el mundo.

Los medios tienen la capacidad para socializar visiones del mundo, gustos estéticos y patrones de conducta que conforman un pensamiento hecho a la medida y a los intereses de la clase empoderada. Informaciones en cascada caen sobre los usuarios impidiendo su procesamiento normal y cercenando la capacidad de asombro ante lo extraordinario convertido en cotidianidad, imágenes dantescas llegadas por medio de los telerreceptores, fotografías que grafican muerte por doquier trasladadas a un ritmo frenético por la red de redes, constituyen ejemplos del maremágnum informativo al que es sometido un ciudadano contemporáneo.

Amén de que Internet se ha convertido en la primera fuente de consulta e información de miles de personas; también hay que señalar que, como en toda aglomeración, en ella encontramos, un abanico de tópicos abordados con diferentes niveles de profundidad. El cúmulo informativo se ha vuelto tan agobiante que al usuario le resulta cada vez más difícil distinguir entre lo cierto y lo falso, lo objetivo y lo tergiversado. Y es que con la “democratización de la información” cualquier persona con acceso a la red puede –incluso desde su propia casa– escribir y publicar sobre un sinnúmero de temas, incluidos aquellos en los que tenga un conocimiento ínfimo o nulo.

Retomando al periodista e investigador español Francisco Javier Valiente antes referenciado: *“los usuarios de Internet no solo son autores de lo que escriben, de los mensajes que lanzan, sino que son autores de sí mismos, construyendo nuevos yo a través de la interacción social virtual”*. (Valiente, 2004)

Todo internauta tiene derecho a que se le respete con una información real, confirmada y lejos de manipulaciones. Sin embargo, cada vez más personas tienen y tendrán acceso a la red y la utilizarán para probarse como escritores, catedráticos, etc. Ante el dilatado cúmulo informativo a que están sometidos todos los usuarios de la web, que al parecer no tendrá freno, la solución parece encontrarse en aprender a discernir buenos escritores y sitios de confianza.

La manipulación de la información difundida a través de la red

Las profundas y vertiginosas mutaciones generadas por las nuevas tecnologías y los requerimientos de la globalización, constituyen el eje sobre el cual gira la humanidad. Nos encontramos inmersos en un mundo profundamente convulso, cuya principal característica es su incesante variación. Las normas, los valores y los imperativos de la vida, se modifican rápidamente conducidos por los medios de comunicación masiva que generan visiones y estados de opinión acordes a la política desarrollada por la clase en el poder.

La mentira elevada a una categoría de culto, las verdades a medias, el ocultamiento manifiesto de la realidad y la deliberada abundancia informativa con el fin de contrarrestar otros modos de ver, son expresiones de la manipulación que ha trascendido hasta la denominada era del acceso o sociedad de la información.

"La información no es la verdad. Y el relato subjetivo de la posmodernidad (Baudrillard, Deleuze) queda superado por la intersección de lo real y lo virtual en un mundo que participa y emplea esas dos realidades, aunque sean el desierto de lo real denunciado por Slavoj Zizek porque oculta una gran parte de la realidad no digitalizada. Es la venganza de la abundancia y ha caído del ciberespacio sobre los diarios antes de que aprendiesen sus reglas en un mercado donde la atención es lo único escaso y donde el espacio público de comunicación se ha ensanchado enormemente tras liberarse del territorio acotado por los líderes de la opinión pública, guiados por la prensa y la televisión." (Varela, 2009)

El inminente dominio mundial de las grandes trasnacionales de la información ha impuesto un desafío cada vez más latente entre los que controlan, manejan, distorsionan y manipulan la información a su antojo y los que tratan de mostrar al mundo su realidad pero por cuestiones económicas y tecnológicas cuentan con medios de poco alcance. Si se transforma la conciencia del hombre es posible transformar el mundo, y los mass media constituyen un eslabón primordial en el proceso de socialización de ideologías.

Certeramente Fidel Castro previó: *"Las vidas de miles de millones de seres humanos que habitan el planeta dependen de lo que piensen, crean y decidan unas pocas personas. Lo más grave es que los que poseen tan fabuloso poder no cuentan con psiquiatras. No podemos resignarnos. Tenemos derecho a denunciar, presionar y exigir cambios y el cese de tan insólita y absurda situación, que nos convierte a todos en rehenes. Nadie debe poseer jamás semejantes facultades, o nadie en el mundo podrá volver a hablar de civilización"*. (Castro, 2004)

¿Qué ganan los medios de comunicación promoviendo la desculturación que representa la guerra, sobre todo cuando se maximiza a partir de las TIC's? Nadie puede discutir que la guerra y la devastación son procesos antinatura. ¿Por qué entonces son concebidos como estrellas en la programación de los medios y difundidas *ad nauseam* por las nuevas tecnologías?

Como efectivamente expusiera el periodista y crítico español de los medios de comunicación Pascual Serrano en su libro "Medios Violentos", refiriéndose a los sesgos de los medios y sus metodologías para obviar contextos de importancia para los receptores: *"Lo que resulta evidente es que en muchas ocasiones más que hacer uso de la libertad de expresar algo, lo que se pretende es generar un conflicto social violento, que es diferente de generar un debate"* (Serrano, 2009)

Pensar y actuar diferente a las recetas divulgadas por los imperios mundiales, quienes son a su vez los dueños de las trasnacionales de la información no es permitido. Quienes intenten tomar posiciones contrarias son satanizados y deberán luchar ante la mentira repetida constantemente hasta convertirse en verdad, siendo irremediablemente objeto de la manipulación burda o inteligente. En otras palabras, todo aquel que trate de revelarse contra lo "establecido" será objeto de una guerra de ideas, símbolos e imágenes, precediendo el bombardeo físico y la intervención militar de ser necesaria sino son plenamente cumplidos los planes desestabilizadores.

La degradación del lenguaje en la era de las tecnologías móviles

La inserción de las TIC a la vida cotidiana no constituye un fenómeno exclusivo de los jóvenes, sin embargo, es esta generación la que las incluye de una manera más natural, extensa e intensiva. Entre ellos se ha creado una especie de intralenguaje al que se le dedicarán algunos espacios en esta investigación.

La palabra constituye la expresión del pensamiento y sin dudas, un privilegio de la raza humana. A través de ella es posible comunicarse resaltando los sentimientos y estados que caracterizan la vida del hombre, por lo que esta se convierte en el espejo del alma. Sin embargo, la profunda convulsión que caracteriza a la actualidad y el constante uso de tecnologías de la informática y las comunicaciones, han propiciado que las personas, en su afán de ganar tiempo, descuiden su forma de escribir; tanto es así, que a veces resulta casi una proeza descifrar un mensaje de SMS, un escrito en las redes sociales o un correo electrónico y hasta en comentarios publicados en páginas de importancia, es posible encontrar errores aberrantes, por lo que el famoso lenguaje del chat, también se está usando para escribir en cualquier otra situación. Esto

provoca que surja la interrogante de si el desarrollo de las tecnologías significaría, necesariamente, el detrimento del idioma.

Independientemente de lo muy estudiado que ha sido el lenguaje, a partir de las nuevas tecnologías, se puede o no estar de acuerdo con la degradación trepidante del idioma pero ciertamente se ha socializado *in extremis* la escritura en todas las formas posibles.

Suscribimos, no obstante lo expresado en el artículo "Crónica de la degradación de un lenguaje":

"Uno de los principales escaparates que muestran el problema son los foros de Internet. Esos espacios dedicados a la discusión especializada, que tanto se han popularizado y que suelen acabar como el rosario de la aurora, dejaban caer enormes "perlas" lingüísticas que solían pasar inadvertidas. Todavía recuerdo cómo me escandalizaba la popularización del uso del "contra más" en vez de "cuanto más"; pudiendo encontrarlo si franqueamos los límites de Internet incluso en señores catedráticos... o la desaparición misteriosa de las haches... Sin embargo, aquello no era nada comparado con lo que se cuece ahora. En casi todos los foros en los que entro los ojos me terminan sangrando. Me preguntaba cómo era posible que no se pudiera diferenciar la "y" de la "ll", o la "b" de la "v"... ¿Es que no resulta raro escribir "revelde", "conbertir" o "no vayas a ese lugar"? (Amarok, 2007)

En las redes sociales encontramos características inherentes a sus códigos de expresión, específicamente, en Twitter evidenciamos una mayor necesidad de economizar palabras debido a su reglamentación, en la que un tweet solo permite 140 caracteres.

Al decir del periodista e investigador español, Santiago Alba Rico: *"Mientras en Egipto y Túnez, por ejemplo, el precio de los alimentos se ha multiplicado por cien, el precio de un teléfono móvil ha disminuido quince o veinte veces. El número de móviles es enorme: Túnez, 9 de cada 10; en Egipto, 8 de cada 10..."* (Alba, 2012). Sin lugar a dudas esto permite apreciar que es más fácil acceder a estas tecnologías que algo indispensable para la vida como alimentarse, por solo citar un ejemplo.

Al igual que ocurre con las redes sociales online, el teléfono móvil es una herramienta de contribución y participación inmediata. Es real que el espacio de escritura en la pantalla de un móvil es reducido, lo que de alguna manera condiciona la proliferación de estas malas prácticas.

La lengua es un ente vivo que evoluciona y se enriquece con los *modus vivendi* de la humanidad, adaptándose a los cambios y contradicciones que se

suceden en la esfera social a lo largo de la historia. En la era de la digitalización a ultranza se visualiza en la sociedad un proceso de involución en las formas de comunicación, específicamente, la que requiere de un grado de intelectualidad mayor: la escrita. Por tanto constituye un deber la defensa del mayor patrimonio y herramienta comunicativa, es decir, el lenguaje.

Las deformaciones sociales impuestas por los videojuegos

Acudimos en los últimos tiempos a una desenfadada carrera hacia la conquista de las mentes, donde solo importa la meta y no el camino a transitar. Los MCM en su extensión a través de las TICs, promueven la violencia y la banalidad sin límites, vendiendo el producto del miedo como resorte para la justificación de las guerras y los conflictos.

A través de las nuevas tecnologías se esclaviza a los ciudadanos, sobre todo a los más jóvenes, quienes abren una puerta hacia un mundo donde la realidad y la fantasía están vinculadas en una muy fina línea que suele romperse en múltiples ocasiones. Se escandalizan las sociedades cuando conocen de matanzas irracionales movidas por la xenofobia, la discriminación de género y color de la piel, sin embargo, pocos concientizan el origen y evolución de estos fenómenos que tiene precisamente en los medios un estatus que cobra, cada vez más, ribetes de relevancia extraordinaria.

El investigador español Enrique Javier Díez Gutiérrez grafica en su artículo, "Influencia de los videojuegos en los jóvenes" lo anteriormente expuesto:

"Podemos engañar, mentir; podemos asesinar a otros seres humanos y se nos dan premios por ello (más vidas, más energía, más tiempo, etc.); y cuantos más asesinemos más se nos condecorará. Curiosamente, o consecuentemente, cada vez son más demandados los videojuegos cuya violencia es más truculenta y gráfica. Semejando al cine "gore" donde la sangre y las vísceras saltan por los aires e inundan la pantalla, los videojuegos alientan no solo la indiferencia ante los actos violentos más irracionales, sino que jalean y premian el asesinato más sanguinario posible disfrazándolo de "justicia vengadora" contra nazis y asesinos como dicen los propios jóvenes en los grupos de discusión justificándolo. Por supuesto una justicia paralela a la legalmente establecida, que como van aprendiendo y asumiendo progresivamente es la que realmente es "eficaz", puesto que la legal siempre fracasa y "no sirve de nada". (Díez, 2006)

A pesar de la justificación sopesada en los videojuegos, especialmente la dirigida o asociada a eliminar físicamente a representantes del fascismo,

terrorismo, criminales, asesinos y enemigos todos de la humanidad, mezclan con toda intencionalidad a líderes y procesos contestatarios, revolucionarios e independentistas -opuestos a los intereses de las potencias- en el grupo anterior. Para quienes diseñan y comercializan estos productos, la irreverencia hacia las potencias occidentales tiene un costo político insalvable, cuya expresión se evidencia a través de los videojuegos como los malos a quienes hay, necesariamente, que matar para vivir en un "mundo mejor".

Varios autores señalan como la adicción a los videojuegos ha aumentado a grupos etarios de diferentes edades, incluso, por encima de los 35 años:

"Los videojuegos demuestran un creciente grado de implantación social, particularmente perceptible en los países más desarrollados. Tal circunstancia se manifiesta porque su influencia ya no se limita exclusivamente a los grupos poblacionales más jóvenes sino que actualmente alcanzan la totalidad de la sociedad. Conjuntamente con innovaciones como la televisión, internet o la telefonía móvil, los videojuegos están contribuyendo a modificar el tradicional proceso de acceso y transmisión del conocimiento, que pasa de basarse en la lectura del texto escrito a la contemplación de contenidos audiovisuales y multimedia." (Parra, García y Pérez, 2009)

Conclusiones

El presente trabajo demuestra cómo las ventajas y posibilidades de Internet -que permiten a las informaciones viajar kilómetros en apenas segundos y llegar hasta el más recóndito sitio del universo solo con una computadora-, son usadas por los medios digitales de comunicación, organizaciones, individuos y/o gobiernos para sus propios objetivos, generando diversidad de opiniones pero donde aún priman intereses marcados por el dinero, la tecnología y el capital humano mejor preparado, que lamentablemente no se encuentran en manos de las mayorías.

Retomando el planteamiento que las tecnologías *per se* no son buenas ni malas, sino que su utilización está marcada por los intereses de quienes las administran hacia los que la consumen, señalamos que negar el inminente salto de avance logrado por el mundo después del surgimiento de Internet y el resto de las herramientas que conforman las NTICs sería imposible, sobre todo, al analizar la posibilidad de romper las barreras físicas convirtiendo al mundo digital en un agigantado espacio de socialización.

Sin embargo, es necesario analizar que a la vez que se expanden conocimientos capaces de enriquecer la cultura de los individuos, también se emiten otros con la intención de transformar y manipular a estos. De ahí que constituya de vital importancia conocer los métodos y objetivos por los cuales se socializan procesos de desculturación y cuándo estamos en presencia de procesos inversos. Esto evitará que unos pocos traten de manipular a toda una sociedad a su antojo, cual marionetas en una función de teatro.

En esta investigación se concluye que los procesos culturales y de desculturación aparecidos con el surgimiento y auge de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, no son más que un reflejo de la vida en dichos canales comunicativos. Aunque es evidente que estas tecnologías poseen códigos propios que las caracterizan, siendo por tanto, necesario su conocimiento en primera instancia y dominio posteriormente.

En la actualidad uno de los retos mayores que enfrenta la sociedad, agudizada con las NTICs, estriba en la guerra cultural a que son sometidas las personas, por lo que se hace indispensable identificar los peligros para revertir la situación por medio del conocimiento, la información veraz, la acción ciudadana y sobre todo, de una profunda ética como escudo y espada contra dichos peligros. Parafraseando al pensador decimonónico cubano, José de la Luz y Caballero, he ahí todos los sistemas.

Referencias

- ALBA, S. Verdad, verdad; razón, razón; moral, moral. [En línea]. Rebelión, 2012. Consultado el 10 de febrero de 2013. Disponible en: <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=146671>
- AMAROK. "Crónica de la degradación de un lenguaje." [En línea] Blog de Amarak, 2007. Consultado el 5 de febrero de 2013. Disponible en: <http://blogamarok.espacioblog.com/post/2007/02/14/cronica-la-degradacion-un-lenguaje>
- CARDOSO, G. "El nacimiento de la comunicación en red. Más allá de Internet y de los medios de comunicación de masas". TELOS, Cuadernos de Comunicación e Innovación, 2011, No. 89: pp. 1-10.
- CASTRO, F. "O cambia el curso de los acontecimientos o no podría sobrevivir nuestra especie". Discurso de en ocasión del Aniversario 45 del triunfo de la Revolución Cubana. [En línea] Periódico Granma Internacional, 2004. Consultado el 7 de febrero de 2013. Disponible en: <http://www.granma.cu/documento/espanol04/001.html>

- Diccionario de la Real Academia Española. Versión Digital. [En línea]. Consultado el 10 de febrero de 2013. Disponible en: <http://www.rae.es/RAE/Noticias.nsf/Home?ReadForm>
- DÍEZ, E. J. "Influencia de los videojuegos en los jóvenes". En: III Congreso online- Observatorio para la Cibersociedad, Fundación Observatorio para la Sociedad de Información de Cataluña. [En línea], 2006. Consultado el 10 de marzo de 2013. Disponible en: www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=es&id=180
- Enciclopedia Cubana en la Red, ECURED. [En línea]. Cultura. Consultado el 26 de febrero de 2013. Disponible en: <http://www.ecured.cu/index.php/Cultura>
- Enciclopedia Cubana en la Red, ECURED. [En línea]. Ética. Consultado el 26 de febrero de 2013. Disponible en: <http://www.ecured.cu/index.php/Ética>
- MESTRE, J. V. Los medios de comunicación y el proceso de aprendizaje. En: Te-leencuentro Iberoamericano sobre pensamiento, educación y medios de comunicación. Resumen en Le Monde Diplomatic (edición española) nº 135, 2007. [En línea]. Consultado el 19 de febrero de 2013. Disponible en: <http://www.aldeaglobal.net/jvmestre/medioscomunicacion.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Declaración de México sobre Políticas Culturales. [En línea]. Portal de la UNESCO, 1982. Consultado el 5 de febrero de 2013. Disponible en: http://portal.unesco.org/culture/es/ev.php-URL_ID=12762&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Parra, D., et al. "Hábitos de uso de los videojuegos en España entre los mayores de 35 años". Revista Latina de Comunicación Social, 2009, No. 64, pp. 694-707.
- Ramonet, I. La explosión del periodismo. De los medios de masa a la masa de medios. La Habana, Editorial José Martí, 2011, p. 130.
- Rosental, M. y P. Iudin. Diccionario filosófico abreviado. La Habana, Editora Política, 1964, p. 498.
- Santamaría, C. A. Periodismo digital a cuatro manos. [En línea]. Blog del Instituto Internacional de Periodismo "José Martí", 2011. Consultado el 15 de febrero de 2013. Disponible en: <http://periodismojosemarti.wordpress.com/2011/03/01/periodismo-cientifico-digital-cuba-diplomado/>
- Saramago, J. "No es que no me guste internet, pero no lo uso". [En línea]. Saramago, opiniones, 2004. Consultado el 3 de marzo de 2013. Disponible en: <http://saramago.blogspot.com/2004/12/no-es-que-no-me-guste-internet-pero-no.html>

- Segura, M. Principios metodológicos para el planeamiento estratégico del trabajo periodístico en la emisora Radio Cabaniguán, del municipio tunero de Jobabo. Tesis de Maestría, Universidad de La Habana, 2009, La Habana.
- Serrano, P. Medios violentos. Palabras e imágenes para el odio y la guerra. La Habana, Editorial José Martí, 2009, 257 p.
- Valiente, F. J. "Comunidades virtuales en el ciberespacio". Doxa Comunicación. Revista interdisciplinar de estudios de comunicación y Ciencias Sociales, 2004, No 2, pp. 137-150.
- Varela, J. "La venganza de la abundancia informativa". Revista Noticiero de las Ideas, 2009, No. 38, pp. 17-19.

Las tecnologías y su uso para modificar ilegalmente el medio ambiente: el proyecto HAARP

Technoligies and its use to modify the enviroment ilegaly: HAARP project

Irina Milagro Rodríguez Labrada
Guillermo Benítez Valdés
Isabel Cristina Rodríguez Labrada
Cuba

Resumen

Durante su larga historia la Tierra ha cambiado lentamente. Aunque los primeros humanos sin duda vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, las generaciones que le sucedieron han sido capaces de modificarlo con sus actividades, según fueron mejorando y creando su tecnología. A partir del análisis de la información pública contenida en el sitio web oficial del proyecto militar norteamericano HAARP (High Frecuency Active Auroral Research Program) que lo detalla implícitamente como un método de control global del cambio climático, y considerando el texto del instrumento internacional "Convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles" (ENMOD) que entró en vigor el 5 de octubre de 1978, del cual Estados Unidos de América es signatario y como tal estado-parte obligado; puede decirse que tal proyecto militar es contrario al Derecho Internacional Público y a las normas de Derecho Internacional Humanitario, por lo tanto jurídica, política y moralmente inaceptable. Se pretende que, además del enfoque jurídico del tema tratado en esta investigación, su enfoque político contribuya al reforzamiento de la conciencia sobre la necesidad de proteger el planeta, no solo entre profesionales del Derecho y la Informática, sino de la sociedad en su sentido más abarcador.

Palabras clave

Tecnologías, medio ambiente, Derecho, política

Abstract

During its large history the earth has changed slowly. Although the first human beings lived more or less in harmony with the surroundings, the other generations have been capable to modify it with the activities in the same way they improved and created technologies. From the accurate analysis of the information content in the official web site of the military project HAARP (High Frequency Active Auroral Research Program) that details it implicitly, like a method of global control of the climatic changes, and considering the text of the international device "Convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles" (ENMOD), which began on October 5th, 1978, from which the United States is a countersigner and as an obligatory state-part; we can tell that this military project is contrary to the International Public Right and to the Rules of the International Humanitarian Right, for that reason unacceptable in the juridical, political and moral way. It is pretended that, beyond the juridical approach of the theme treated in this research, its political approach will contribute to the reinforcement of the consciousness of the necessity to protect the planet, not only among the professional of the Rights and Informatics, but also in the whole society in the widest sense.

Keywords

Technologies, environment, right, politic

Introducción

Durante su larga historia la Tierra ha cambiado lentamente. Aunque los primeros humanos sin duda vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, las generaciones que le sucedieron han sido capaces de modificarlo con sus actividades, según fueron mejorando y creando su tecnología.

En los umbrales del nuevo milenio la humanidad comienza a alarmarse porque la situación ambiental en el planeta alcanza grados insospechados. El desarrollo tecnológico cada vez más abrumador de algunas potencias del llamado primer mundo comienza a ser un factor determinante, esto unido a la poca voluntad política de sus gobiernos inspirados en luchas para lograr poderío en un mundo cada vez más pobre y más contaminado agudiza la situación y no garantiza que las generaciones futuras consigan vivir en un entorno agradable.

Este desarrollo tecnológico, no solo ha sido empleado por el hombre con fines de progreso, sino que ha servido de base para desatar conflictos armados que son, en grado sumo, lesivos para la humanidad. Se dice que, en los momentos actuales, el hombre ha dejado de pretender convivir con la naturaleza a través de la tecnología, para convertirse en un esclavo de la tecnología dañando la naturaleza.

Los enfoques de doble rasero dominan la escena política mundial en los inicios del siglo XXI. El calentamiento global, el uso de la energía nuclear con fines pacíficos, la crisis energética mundial que se avecina, el hecho de que, a partir de 1991, el planeta sobrepasó su capacidad natural para brindar sustento a la población mundial, las futuras carencias de agua potable; son algunos de los elementos que implican un doble rasero en su enfoque por parte de los países del Norte industrializado, y muchas veces degeneran en conflictos armados.

Se ha dicho, por un reputado politólogo norteamericano, que "...las guerras son el principio organizador de las sociedades...", con lo cual se trata de legitimar doctrinalmente los conflictos armados por motivos geoeconómicos.

Ante la situación previamente descrita, se plantea como problema científico: El uso de las TICs para modificar ilegalmente el medio ambiente con fines militares, por parte del gobierno de los Estados Unidos.

Para comprender el verdadero significado de las acciones militares, que tienen como principal víctima al medio ambiente, y como uno de sus precursores, al gobierno estadounidense se hace necesario definir una serie de elementos conceptuales que estaremos abordando durante el desarrollo de nuestro trabajo, el cual tiene como **Objetivo General:** Demostrar, desde el punto de vista jurídico, que el gobierno de los Estados Unidos utiliza ilegalmente el Proyecto HAARP, para modificar el medio ambiente con fines militares u otros fines hostiles.

Si analizamos el enfoque superficial y limitado que de Medio Ambiente hace la Enciclopedia Encarta 2006, a saber "... es el conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos...", quizás no interpretáramos el verdadero alcance que este concepto encierra en relación con el tema que trataremos; pero si lo analizáramos como "...las condiciones físicas, químicas y biológicas que hacen posible y son propicias a la vida de las criaturas vivientes...", entonces sí comprendiéramos el sentido y alcance que esta institución tiene para toda la sociedad, especialmente en un mundo tan convulso y cambiante como el que enfrentamos por estos días.

Está prohibido el uso de métodos o medios de guerra, los cuales se intenten o se espere que causen un amplio y extendido daño, severo y a largo plazo al medio ambiente natural, y de ese modo perjudicar la salud y la supervivencia de la población. Ataques contra el medioambiente, por medio de represalias, son también prohibidos, entonces podríamos concluir, muy a priori, que a nivel mundial se están cometiendo violaciones referentes a este tema y que los EE.UU. se encuentra encabezando la lista de infractores.

Mucho han cambiado en el transcurso de este nuevo siglo, las condiciones políticas, pero mantiene plena vigencia la alerta realizada por Fidel al expresar: ... *"Cuando las supuestas amenazas del comunismo han desaparecido y no quedan ya pretextos para guerras frías, carreras armamentistas y gastos militares, ¿qué es lo que no impide dedicar de inmediato esos recursos a promover el desarrollo del Tercer Mundo y combatir la amenaza de destrucción ecológica del planeta? Cesen los egoísmos, cesen los hegemonismos, cesen la insensibilidad, la irresponsabilidad y el engaño. Mañana puede ser demasiado tarde para hacer lo que debimos haber hecho hace mucho tiempo".*¹

Desde inicios del 2007, existe el peligro potencial de una reanudación de la Guerra Fría, dados los enfrentamientos en cuanto a política geoestratégica entre Rusia y los países de la OTAN. Con Estados Unidos a la cabeza, se ha reactivado el tema de la "guerra de las galaxias", la expansión de los llamados "escudos antimisiles" de la OTAN hacia los países de Europa, lo cual podría trasladar el las acciones ofensivas al espacio extraterrestre. No se puede olvidar igualmente las constantes amenazas proferidas por ese gobierno a Irán, con el tema del desarrollo de las armas nucleares, que de seguro ellos sí no utilizarían con fines propiamente pacíficos.

En éste marco cobran vigencia los llamados sobre la inconveniencia de la modificación al medioambiente con fines militares, con acciones cuya antijuricidad trataremos de demostrar en el presente trabajo, a la luz de los instrumentos legales internacionales.

¹ Castro Ruz, Fidel. Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil, 12 de Junio de 1992, publicado en Periódico Granma, sábado 3 de febrero del 2007, p. 3.

Desarrollo

Las tics y la modificación artificial del medioambiente como arma de guerra: el Haarp

La UNESCO define las “tecnologías de la información” como *“el conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información; sus aplicaciones; las computadoras y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural”*.

Por otro lado, como bien ha sido señalado por la profesora Miriam López Torres: “en este contexto, entendemos por *tecnologías de la información* al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información. De esta manera las TIC conforman un sistema integrado por: las telecomunicaciones, la Informática y la tecnología audiovisual.”²

Como resultado de la Guerra Fría, los norteamericanos han desarrollado el sistema de comunicaciones más poderoso e impresionante del siglo, que no se limita al sistema de telecomunicaciones por satélites del ejército, sino que estas tienen ahora el papel de ser armas activas. No son simplemente canales de comunicación bajo el contexto de una guerra, sino que en si son un arma. En este caso concreto nos referimos al Programa de Investigación de Alta Frecuencia Activa, o High Frequency Active Auroral Research Program, mejor conocido como HAARP (por sus siglas en inglés).

HAARP según defensores y detractores. Antecedentes

Para sus auspiciadores (léase gobierno de los Estados Unidos de América), HAARP “...es un esfuerzo científico que ayuda en el estudio de las propiedades y comportamiento de la ionosfera, con particular énfasis en ser capaces de entender y usarlo con vista a fortalecer los sistemas de vigilancia y

² López Torres, Lic. Miriam. “Implementación de un Hiperentorno de aprendizaje para la asignatura Español- Literatura del nuevo programa de formación de Médicos Latinoamericanos, con Tecnología Web”, La Habana, 2007.

comunicaciones, lo mismo para usos civiles que de defensa. Se lleva a cabo para desarrollar una investigación de la ionosfera nivel mundial que consiste en:

El instrumento de investigación de la ionosfera (IRI, por sus siglas en inglés), un transmisor de alto poder con fáciles operaciones en el rango de frecuencia de alta fidelidad. El IRI será usado para provocar temporalmente un área limitada de la ionosfera para un estudio científico.

Una serie sofisticada de instrumentos (o diagnósticos) científicos será usada para observar procesos físicos que ocurren en la región provocada..."

El HAARP es uno de los tantos proyectos que lleva a cabo la Marina y la Fuerza Aérea de EE. UU. No es nueva ésta iniciativa. Otros proyectos militares estadounidenses implicaban el estudio de la ionosfera, la alta atmósfera y el uso de satélites espaciales con fines más o menos singulares, vendiéndose su utilización con fines, principalmente, no bélicos. Por citar algunos otros tenemos:

Project Starfish (1962): este trataba de realizar experimentos en la ionosfera, alterar las formas y la intensidad de los cinturones de Van Allen, etc.

SPS: Solar Power Satellite Project (1968). Proyecto por el cual se quería generar una constelación de satélites geoestacionarios capaz de interceptar la radiación solar y transmitirla en rayos concentrados de microondas a la tierra para su uso posterior.

SPS Military Implications (1978). El proyecto SPS se rehizo para adaptarlo a fines militares. La constelación de satélites podría usar y concentrar la radiación solar para ser usada como un rayo capaz de destruir misiles u objetos enemigos, alterar las comunicaciones que utilizarán la ionosfera como pantalla reflectora, etc.

Otros experimentos donde la alteración local de la capa de la alta atmósfera, combinada con la existencia de multitud de satélites ha sido el objeto fundamental de los experimentos.

Todos ellos vendidos al gran público como proyectos para realizar estudios, comprender, mejorar nuestro conocimiento de la física de la alta atmósfera. Incluso, han aparecido mensajes de la administración donde se hablaba de incrementar el nivel de ozono estratosférico y realizar estudios del impacto del cambio climático en nuestro mundo.

Pero, ¿es realmente el HAARP lo que sus auspiciadores quieren hacernos creer que es? ¿Será realmente un esfuerzo científico que ayuda en el estudio de las propiedades y comportamiento de la ionosfera? ¿Acaso desconocen las consecuencias que supondría enviar tanta energía hacia la ionosfera?

De acuerdo con sus detractores, la evidencia científica reciente sugiere que el HAARP está en funcionamiento y tiene la capacidad potencial de desencadenar inundaciones, sequías, huracanes y terremotos. Desde el punto de vista militar HAARP es un arma de destrucción masiva. Constituye un instrumento de conquista capaz de desestabilizar selectivamente los sistemas agrícolas y ecológicos de regiones enteras.

En unas instalaciones militares situadas en Gakona, Alaska, se desarrolló el misterioso proyecto, el cual consistió en 180 antenas que funcionando en conjunto serían como una sola antena que emite $1 \text{ GW} = 1.000.000.000 \text{ W}$, es decir mil millones de ondas de radio de alta frecuencia las cuales penetrarían en la atmósfera inferior e interactuarían con la corriente de las ráfagas eléctricas que producen las llamadas "electrocorrientes aureales" (electrojets aureales, en su denominación original).

Los pulsos emitidos artificialmente estimulan a la ionosfera creando ondas que pueden recorrer grandes distancias a través de la atmósfera inferior y penetran dentro de la tierra para encontrar depósitos de misiles, túneles subterráneos, o comunicarse con submarinos sumergidos, entre muchas otras aplicaciones.

Hay una electricidad flotando sobre la Tierra llamada electrojet aureal. Al depositar energía en ella se cambia el medio, cambiando la corriente y generando ondas LF (Low Frequency- Baja frecuencia) y VLF (Very Low Frequency- Muy baja frecuencia).

HAARP tiene la intención de acercar el electrojet a la Tierra con el objetivo de aprovecharlo en una gran estación generadora. HAARP enviará haces de radiofrecuencia dentro de la ionosfera, los electrojet o ráfagas eléctricas, afectan al clima global, algunas veces durante una tormenta eléctrica llegan a tocar la Tierra, afectando a las comunicaciones por cables telefónicos y eléctricos, la interrupción de suministros eléctricos e incluso alteraciones en el estado del ser humano.

El HAARP actuaría como un gran calentador ionosférico, el más potente del mundo. En este sentido podría tratarse de la más sofisticada arma geofísica construida por el hombre. HAARP es parte integral de una larga historia de investigación y desarrollo espacial de naturaleza militar deliberada. Las implicaciones militares de la combinación de estos proyectos son alarmantes. La capacidad de la combinación HAARP/Spacelab/cohete espacial de producir cantidades muy grandes de energía, comparable a una bomba atómica, en cualquier parte de la tierra por medio de haces de láser y partículas, es aterradora.

Fuera de la manipulación climática, HAARP tiene una serie de otros usos relacionados: "HAARP podría contribuir a cambiar el clima bombardeando

intensivamente la atmósfera con rayos de alta frecuencia. Convirtiendo las ondas de baja frecuencia en alta intensidad podría también afectar a los cerebros humanos, y no se puede excluir que tenga efectos tectónicos (desencadenar terremotos)”.

El propio creador del calentador ionosférico del proyecto HAARP, Bernard Eastlund, asegura que su invento podría, también, controlar el clima. Una afirmación que ha llevado a Begich a concluir que si el HAARP operase al cien por cien podría crear anomalías climatológicas sobre ambos hemisferios terrestres, siguiendo la teoría de la resonancia tan empleada por el genial Nikola Tesla en sus inventos.

Los efectos devastadores del HAARP

Los opositores al HAARP comparan la capacidad ofensiva de este calentador ionosférico con una caja de Pandora, la cual una vez que se abra no se podrá cerrar. La tierra se encuentra envuelta y protegida por la atmósfera. La troposfera se extiende desde la superficie terrestre hasta unos 16 kilómetros de altura. La estratosfera, con su capa de ozono, se sitúa entre los 16 y 48 kilómetros de altura. Más allá de los 48 kilómetros tenemos la ionosfera que llega hasta los 350 kilómetros de altura.

El funcionamiento de HAARP se basa en la emisión de ondas electromagnéticas hacia nuestra atmósfera para su estudio, concretamente hacia la ionosfera, dicha capa se extiende a unos 80 kilómetros de la superficie terrestre hasta los 800km., conteniendo principalmente partículas ionizadas

Se dice que con el uso del HAARP, la nación operante estaría en capacidad de “abrir” deliberadamente un hueco en la capa de ozono sobre el país que considere su enemigo, con el fin de privarlo de la protección que la capa de ozono proporciona contra los rayos UV provenientes del sol, y que pueden desestabilizar todo el clima en una región. Estaríamos hablando de un nuevo tipo de arma, capaz de intensificar tormentas, prolongar sequías, sobre territorio de un supuesto enemigo, y perjudicándolo sin que este se diera cuenta sin más. He aquí algunos ejemplos que nos pudieran hacer reflexionar al respecto:

En el verano de 2001 se produjo un desconcertante fenómeno climático en Melilla, España el cual aún deja muchas interrogantes abiertas. Se reproduce literalmente la noticia tal y como la dio a conocer el diario EL PAÍS, en su edición digital en internet:

Un raro fenómeno eleva la temperatura de 24 a 41 grados en cinco minutos Melilla se convirtió ayer por unos minutos en un gran horno al aire libre

debido a un fenómeno meteorológico insólito. A las 8:24, la temperatura subió 17 grados en solo cinco minutos: de los 24 a los 41 grados. Por fortuna, en el siguiente cuarto de hora la temperatura volvió a sus cauces. Pero, para colmo, a las diez de la mañana volvió a darse una versión más moderada del mismo poltergeist meteorológico, esta vez con un calentamiento súbito de solo 15 grados.

Igualmente han llamado la atención, las intensas sequías seguidas de prolongadas inundaciones que desde principios de los años 90 se han producido en países con Corea del Norte, Irán, Irak, y Siria. ¿Coincidencia?

Según refiere el profesor Jose A. Díaz Duque cada día un mayor número científicos de diferentes países consideran que la intensidad de algunos huracanes, las intensas sequías e incluso determinados terremotos de baja profundidad pudieran ser ocasionados por la manipulación electromagnética de la ionosfera.³

También algunos analistas han concluido que extrañamente estos tipos de fenómenos se producen en países que no mantienen buenas relaciones con los Estados Unidos de América o se encuentran en el campo de sus intereses geopolíticos o geoeconómicos.

Entre los ejemplos citados por científicos y analistas se encuentran el terremoto de China (Chengdu, provincia de Sichuan, 12 de mayo de 2008), los intensos huracanes Gustav y Ike que asolaron a Cuba en agosto-septiembre de 2008 con solo 10 días de diferencia entre ellos, el desastroso terremoto de Haití del 12 de enero de 2010 (direccionado a Cuba), las inundaciones ocasionadas en Corea del Norte, Venezuela, Bolivia y Nicaragua en los últimos años seguidas de intensas sequías o este último fenómeno en Irán y Siria, y más recientemente los terremotos de Japón y Turquía.

El economista canadiense Michel Chossudovsky señala que la manipulación del clima permitiría a EE.UU. dominar regiones enteras. Sería el arma preventiva por excelencia. Se puede dirigir contra países enemigos o naciones amigas sin su conocimiento, utilizarse para desestabilizar economías, ecosistemas y la agricultura. Podría asimismo devastar los mercados financieros y comerciales. Una agricultura desestabilizada crea mayor dependencia de

³ Díaz Duque, Dr. José A. "El Proyecto HAARP" Diario Co Latino, Perspectivas Miércoles 9 de noviembre de 2011.

la ayuda alimentaria y de la importación de granos procedentes de EE.UU. y de otros países occidentales.⁴

La doctora estadounidense Elizabeth Rauscher afirma que el HAARP pretende bombear cantidades ingentes de energía hacia una configuración molecular sumamente delicada que compone la ionosfera, y advierte de la vulnerabilidad de estas capas a las reacciones catalíticas, ya que un cambio pequeño podría desencadenar uno mucho mayor y de consecuencias desconocidas.

Por su parte Bárbara Zickhur, miembro de la Liga anti HAARP compara a los científicos y militares que están detrás del proyecto con niños que juegan con un pala afilado tratando de despertar a un oso dormido, solo para ver que podría pasar.

Otro investigador, Paul Schaefer, Kansas City, ingeniero electrónico y constructor de armas nucleares, habla en el libro "Los ángeles no tocan esta arpa" de los desequilibrios provocados durante la era nuclear y atómica, afirma que si se quiere preservar al planeta debe cesar la producción de partículas inestables que lo están enfermando.

El científico Nick Begich, junto a la periodista Jeanne Manning, realizaron una profunda investigación sobre el tema fruto del cual vio la luz el libro " Los ángeles no tocan esta arpa" en el que ambos autores plantean inquietantes hipótesis, una de ellas es que de ponerse en marcha dicho proyecto podría tener peores consecuencias que las pruebas nucleares. De acuerdo estamos con la doctora Rosalle Bertell, cuando afirma que HAARP forma parte de un sistema integrado de armamentos que tiene consecuencia ecológicas potencialmente devastadoras.

⁴ www.theecologist.net, diciembre de 2007.

Resultados y discusión

Análisis jurídico sobre el HAARP y la legalidad de la modificación del medio ambiente con fines militares.

Los Estados Unidos de América constituye un país signatario de la ENMOD (Environmental Modifications) definida oficialmente como “Convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles”, abierta para su firma en Ginebra el 18 de mayo de 1977 y que entró en vigor el 5 de octubre de 1978.

Por tanto se afirma que los Estados Unidos de América es estado-parte y como tal completamente obligado a su cumplimiento. No puede eludir su cumplimiento bajo ninguna circunstancia ya que es un principio universalmente aceptado, que los tratados internacionales suscritos por los países tienen categoría de derecho positivo interno para los mismos, y son por tanto de obligatorio cumplimiento.

2. La puesta en explotación del proyecto HAARP, es contra los elementos argumentales descritos en la Exposición de Motivos de la Convención, cuando establece los principios: “...guiándose por los intereses del fortalecimiento de la paz, (...) reconociendo que los progresos científicos y técnicos pueden crear nuevas posibilidades para la modificación del medioambiente, (...) reconociendo, sin embargo, que la utilización de éstas técnicas (de modificación) con fines militares u otros fines hostiles podría tener efectos sumamente perjudiciales para el bienestar del ser humano...”
3. Debe analizarse contextualmente que la prohibición explícita de las modificaciones (es según, el título de la Convención) con fines militares en general y no solamente con fines de dañar u ofensivos, sino también se aplica a las modificaciones con fines defensivos. De ahí que, incluso con la más benigna de las interpretaciones, la justificación que se argumenta en el sitio oficial de HAARP es ilegal a la luz de la Convención, ya que dice que “...HAARP es un esfuerzo científico que ayuda en el estudio de las propiedades y comportamiento de la ionosfera, con particular énfasis en ser capaces de entender y usarlo con vista a fortalecer los sistemas de vigilancia y comunicaciones lo mismo para usos civiles que de defensa....”. Los de defensa son también fines militares y por lo tanto ilegales.
4. La Convención no define en qué momento se considera como ilegales las técnicas de modificación al medio ambiente con fines militares, por tanto se asume que declara el uso de técnicas de modificación como ilegal en todo momento y no solo durante conflictos armados.

5. En la Convención, lo que se prohíbe expresamente en su artículo 1.1 es "...utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles que tengan efectos vastos, duraderos o graves, como medios para producir destrucciones, daños, o perjuicios a otro Estado-Parte..." Si se analiza literalmente la norma, lo que prohíbe es una conducta activa, y no una conducta pasiva.

Al decirse en el sitio web de HAARP "...el instrumento de investigación ionosférica (IRI), una instalación transmisora de alto poder, operante en un rango de frecuencia HF, será usado para excitar temporalmente un área limitada de la ionosfera, para su estudio científico..."

Esto es ya una conducta activa de hacer, y por tanto ilegal, aunque venga seguido de procesos de observación, cuando se dice, tratando de justificar "... Instrumentos de diagnóstico que serán usados para observar los procesos físicos que ocurren en el área excitada..." Se contradicen en la misma home page cuando describen "...una variedad de esfuerzos investigativos continuados los cuales no incluyen su uso de otra manera que no sea estrictamente pasiva..."

6. Se dice, en artículo 1,1 igualmente que "...las modificaciones deben tener efectos vastos, duraderos y graves para otro Estado parte..." Si se atiende a la evidencia científica de investigadores internacionales ya mencionados, el uso del HAARP puede conllevar al cambio climático en una zona geográfica determinada o de forma global, la creación de mareas, terremotos, sequías, huracanes, et al.
7. Las acciones que se describen como técnicas de modificación en el artículo 2 de la ENMOD, se avienen perfectamente con la descripción de los procedimientos de HAARP, definiéndose "...la expresión técnicas de modificación ambiental, comprende todas las técnicas que tienen por objeto alterar – mediante la manipulación deliberada de los procesos naturales - la dinámica, la composición o estructura de la Tierra, incluida su biótica, su litosfera, su hidrosfera y su atmósfera, o del espacio ultraterrestre..." Evidentemente, la manipulación deliberada de la dinámica y composición de la atmósfera y el espacio ultraterrestre, están literalmente descritos como ilegales en el texto de la Convención.

8. El derecho a exigir por el resto de los países, el cumplimiento de la Convención ENMOD, no prescribe por su no ejercicio, pues, la Convención no está firmada a término, sino que, según el artículo 7 "...la presente Convención tendrá duración ilimitada..." Hasta los aliados de Estados Unidos se han puesto alerta. En febrero de 1998, respondiendo a un informe de la Sra. Maj Britt Theorin miembro del Parlamento Europeo por Suecia, el Comité del Parlamento Europeo de Política de Relaciones Exteriores, Seguridad y Defensa, mantuvo audiencias públicas en Bruselas sobre el programa HAARP.

Conclusiones

Según lo que se conoce hasta ahora ya el HAARP es perfectamente operativo en los inicios de la segunda década del siglo XXI. Resulta increíble que mientras el mundo mire preocupado que la concentración de CO₂ en la atmósfera ha ascendido precipitadamente, y se pronostica que la temperatura de la Tierra aumentará entre 1,8 y 4 grados centígrados hasta finales de siglo:

1. Estados Unidos de América se niega a Firmar el Protocolo de Kyoto.
2. Estados Unidos de América es el principal emisor de las más de 75 millones de TM de CO₂ que se expulsa a la atmósfera diariamente.
3. Empresas petroleras de Estados Unidos de América (Exxon-Mobil, et al) se dedicaron a boicotear los esquemas del mundo para reducir el calentamiento global.
4. Más que permanecer indiferente, lo que ya es de por sí condenable, el gobierno de Estados Unidos se dedica a marchar en contra del resto del mundo, dañando deliberadamente la capa de ozono con fines militares ofensivos.

Esperamos que, además del enfoque jurídico del tema tratado en esta investigación, su enfoque político contribuya al reforzamiento de la conciencia sobre la necesidad de proteger nuestro planeta, no solo entre profesionales del Derecho y la Informática, sino de la sociedad en su sentido más abarcador.

Referencias

- DÍAZ DUQUE, J. "El proyecto Haarp". diario co latino, perspectivas. 2011.
- CASTRO RUZ, Fidel. Discurso pronunciado en las honras fúnebres de André Voisin, la Habana, 22 de diciembre de 1964. Editora pedagógica, ministerio de educación, s/f.
- LÓPEZ TORRES, Lic. Miriam. Implementación de un hiperentorno de aprendizaje para la asignatura español- literatura del nuevo programa de formación de médicos latinoamericanos, con tecnología web", la Habana, 2007.
- CASTRO RUZ, Fidel. Discurso pronunciado en la conferencia de naciones unidas sobre medio ambiente y desarrollo. Río de Janeiro, Brasil, 12 de junio de 1992, publicado en periódico Granma, sábado 3 de febrero del 2007, p. 3.
- General information about the haarp program. Program purpose. haarp home page - <http://www.haarp.alaska.edu/>. August 8, 2006.
- León Guillermo, bienvenidos a la "era de la conspiración". | 13 de mayo de 2006 | ikerjimenez.com. Publicado originalmente el 7 de noviembre de 2001.
- Microsoft® encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
- PIETRO, Verri. Dictionary of the international law of armed conflict. International committee of the Red Cross.
- Proyecto Haarp: ¿la tierra en peligro? liberto brun compte. 2005-12-02. astroseti.org www.theecologist.net, diciembre de 2007.
- Convención sobre la Prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles, abierta a la firma en Ginebra, el 18 de mayo de 1977, puesta en vigor el 5 de octubre de 1978.

Privacidad e intimidad: La protección legal de la información personal en la República Argentina

Privacy and Intimacy: The legal personal data protection in Argentina

INÉS TORNABENE
Argentina

Resumen

El objetivo de la ponencia propuesta es el planteo sobre la existencia o no de diferencias conceptuales que entre los términos privacidad e intimidad, a la luz de la evolución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y como han sido recepcionadas por la legislación argentina en la materia, para lo cual se hace un recorrido general por la misma. En la introducción se establecen las diferencias conceptuales que la autora de la ponencia entiende haber entre los términos privacidad e intimidad. En el desarrollo de la ponencia se hace mención a los antecedentes internacionales en materia de protección legal de la información personal (también denominado protección de datos personales), los antecedentes en la República Argentina y el estado del arte legislativo en la materia, haciendo un recorrido por la normativa nacional, provincial y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Palabras clave

Protección de datos personales, privacidad, intimidad, legislación argentina

Abstract

The aim of this paper is the proposition on the existence of conceptual differences between the terms privacy and intimacy, in regard of the evolution of new technologies of information and communication as they have been received by the law in Argentina.

The introduction sets out the conceptual differences between the terms defined as privacy and intimacy. In the development of the paper the author refers to the international history of personal data legal protection, its history in Argentina and state legislative art in the field, making a tour by national provincial and City of Buenos Aires legislation.

Keywords

Legal data protection, privacy, intimacy, argentinian law, legislation

Introducción

Privacidad e intimidad

La Real Academia Española (RAE) define el término privacidad como el “ámbito de la vida privada que se tiene derecho a proteger de cualquier intromisión”. Por su parte, define el adjetivo privada (utilizado en la definición de privacidad) como algo “que se ejecuta a vista de pocos, familiar y domésticamente, sin formalidad ni ceremonia alguna”.

Sin embargo, semánticamente, no hay acuerdo sobre si es correcto el uso del término “privacidad” o si sería más adecuado el uso de la palabra “intimidad”. Incluso algunos han llegado a rechazar el uso de la palabra privacidad por considerarla un anglicismo y se sugiere que se reemplace por el término intimidad o vida privada, ya que según quienes sostienen esta opinión, tanto intimidad como vida privada son sinónimos preferibles al término privacidad, derivado del inglés.

En la legislación Española en materia de protección de datos, por ejemplo, encontramos ambos términos en distintos textos legales. La Constitución Española solo utiliza el término intimidad, mientras que la Ley Orgánica de Regulación del Tratamiento Automatizado de Datos (LORTAD) introduce el término privacidad en 1992. El Código Penal español, de 1995, define los delitos contra la intimidad y la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal de 1999 sostiene que su finalidad es proteger la intimidad personal y familiar (Díaz Rojo, 2002).

Siguiendo al Dr. José Antonio Díaz Rojo, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Valencia, España, vamos a repasar algunas definiciones de privacidad de los principales diccionarios generales de la lengua española. Ya vimos el de la Real Academia Española, y coincidimos con Díaz Rojo en que se puede deducir que la definición deja entrever que en la vida privada hay

ámbitos que pueden protegerse de cualquier intromisión y otros que escaparían a este derecho. El espacio o dimensión que sí podemos proteger es objeto de protección jurídica y esto implica que podemos repeler cualquier intromisión extraña.

El Diccionario de uso del español actual “Clave”, define la privacidad de la siguiente forma: “Propiedad de lo que pertenece a la intimidad o a la vida privada de una persona”. Como ejemplo del uso de este sustantivo nos deja la siguiente frase: “La prensa muchas veces no respeta la privacidad de los famosos”. En el caso del Diccionario de uso del español María Moliner, edición 1999, define privacidad como “Cualidad o condición de privado”, siguiendo la tradición de definir los sustantivos terminados en “dad” como cualidades. Este mismo diccionario define privado como aquello que “Se aplica a lo que se refiere a una persona como tal persona o como miembro de una familia y no como ciudadano o por su profesión”. Así vemos como marca una diferencia entre lo privado como puesto del lado de lo familiar como característica contrapuesta a lo profesional o público.

Este último caso es un buen ejemplo de la distinción entre “lo privado” como concepto opuesto a “lo público”. Este binomio hace referencia a un concepto jurídico, la “cosa pública”, la res publica, origen del término república, y que se relaciona con todo aquello en lo cual el Estado tiene interés e injerencia, o sea, que no es privado o privativo de la esfera de la intimidad de las personas.

Lo íntimo es un adjetivo que proviene del latín *intimus* y que alude a lo interior, a lo interno, a lo recóndito, que está en el fondo de algo. Lo “íntimo” hace referencia a aquello que queremos ocultar de los demás, que queremos preservar sin que se vea, que únicamente destinamos a nosotros mismos y a quienes elegimos. El propio Diccionario de la Real Academia Española define “íntimo” como “lo más interior o interno”, y el término “intimidad” como “zona espiritual íntima y reservada de una persona o de un grupo, especialmente de una familia”.

No parece que los términos privado e íntimo sean sinónimos. Lo privado se refiere a aquellas cuestiones particulares y personales que se encuentran fuera del alcance y la intromisión del Estado o de cualquier otra persona, en tanto que íntimo se aplica a las cuestiones mucho más profundas y relacionadas con relaciones personales íntimas y estrechas, a la confesión de sentimientos profundos.

Siguiendo a Díaz Rojo, vemos como privacidad e intimidad no son términos equivalentes. La intimidad, según este autor, es el conjunto de sentimientos, pensamientos e inclinaciones más guardados en el interior –la ideología, la re-

ligión o las creencias—, las tendencias personales que afectan a la vida sexual, determinados problemas de salud que deseamos mantener en total secreto, u otras inclinaciones que forman parte del ámbito más reservado de una persona. Nuestra intimidad puede ser desconocida para las personas que más cercanas son a nuestra vida cotidiana, pero, en cambio, nuestra vida privada es compartida con ellos. Cada persona es la única con la potestad necesaria para fijar el límite hasta donde llega la intimidad. A partir de ese límite, cada persona es la única con potestad para decidir quién ingresa y quien no ingresa dentro de su ámbito íntimo.

No es lo mismo hablar de privacidad e intimidad hoy que hace quinientos años... ni siquiera hace veinte años. Lo que podía trascender de nuestras vidas antes del surgimiento de los medios masivos de comunicación era prácticamente nulo. Pensemos en un escritor y su libro antes de la invención de la imprenta: ¿cuántos ejemplares podía “distribuir”? Lo cierto es que los libros se leían (por alguien que supiera leer) en forma pública para que algunos privilegiados tuvieran acceso a los textos. La vida privada de los habitantes de los pueblos o ciudades podía ser objeto de difusión en una medida territorial exigua, y en todo caso, la difusión iba a alcanzar, para el ciudadano que no destacara por ninguna circunstancia particular, un número muy reducido de personas, a través del “boca en boca”.

Con el surgimiento de la prensa, y luego con el resto de los medios de comunicación, como la radio y la televisión, la información en general empezó a circular por el mundo de otra forma. Pero no podemos escapar a la observación de que en los últimos veinte años, con el surgimiento de Internet y la posibilidad de acceder a esta red, las cosas han cambiado sustancialmente. La información se difunde en el mismo momento que los hechos están ocurriendo. Y muchas veces la información que se difunde tiene que ver con lo privado y con lo íntimo. Ya no se trata solamente de los medios de comunicación: ahora la difusión de la información está en manos de los ciudadanos. Con la proliferación de los teléfonos celulares “inteligentes”, provistos de cámara de foto, filmadora y conexión a internet, lo que se ve se fotografía o se filma, se digitaliza y sube a la red. Una vez en la red, no hay forma de volver atrás los pasos.

De la misma forma que el acceso a internet se ha reconocido como un derecho humano, no podemos negar que el uso de la red digital sin los recaudos pertinentes puede generar daños en la privacidad e intimidad de las personas que son de muy difícil reparación. Por esta razón los países han ido tomando conciencia en los últimos años sobre la necesidad de legislar en la materia, con el objetivo de proteger el derecho de las personas a cuidar sus datos personales, su información privada y su información íntima.

Ya en el año 1998 algunos autores hemos reconocido la existencia de un derecho a la intimidad y a la privacidad, entendido como el poder o potestar de tener un domicilio particular, papeles privados, ejercer actividades, tener contactos personales y pensamientos que no trasciendan a terceros, en virtud del interés personal de mantenerlos en reserva y la discreción de quien se entera de no hacerlos públicos cuando se trata de hechos privados o datos sensibles de las personas (Pierini, Lorences y Tornabene, 1999). Se trata no ya de un derecho de tercera o de cuarta generación, sino un derecho tan antiguo como el hombre mismo, que lo acompaña y es inherente a su existencia misma como ser humano que vive en sociedad, pero que debe ser replanteado y reformulado a la luz del avance tecnológico y del uso de la informática como una medio que posibilita la interconectividad a nivel mundial y en forma ilimitada. El derecho a la intimidad podemos resumirlo en lo que se conoce como el derecho a estar solo, es decir, el derecho a que el resto de las personas no conozcan, sepan, vean, escuchen lo referente a nuestra vida, pudiendo incluso agregarse también “ y que nosotros no queramos que trascienda”. Es pensar en reafirmar que cada uno es dueño de su esfera más íntima, de ese ámbito nuclear perteneciente a los propios pensamientos y sentimientos.

A este derecho humano, individual y personalísimo a proteger la intimidad, se contrapone, y como una amenaza, el poder que otorga la acumulación y circulación de la información y la facilidad con que puede llevarse a cabo gracias a los medios informáticos actuales. En el año 2000 ya se sostenía que esta forma de producir información podía extralimitar los derechos de privacidad que los internautas poseen y por tanto infringir una lesión al derecho a la intimidad (Elias, 2000).

En el año 2002 la capacidad de almacenamiento de información en forma digital ya había superado a la analógica. Cinco años después, en el año 2007, se transmitieron 1,9 zettabytes de información por medio de tecnología de difusión como televisores y GPSs. Un zettabyte equivale a 1.024 exabytes¹. Es como si cada persona del planeta leyera 174 periódicos por día. En agosto de 2011, el director ejecutivo de Google, Eric Schmidt, afirmó que la humanidad había creado hasta el 2003 una cantidad de información equivalente a 5 exabytes, y que a esa fecha, agosto de 2011, esa cifra de 5 exabytes era lo que se generaba cada... dos días.

¹ 1 exabyte = 1024 petabytes; 1 petabyte = 1024 terabytes; 1 terabyte = 1024 gigabytes).

Los datos, sin embargo, no son unánimes, ya que en la misma fecha otras fuentes, como la consultora RJMetrics, sostenían que toda la cantidad de información que se generaba en ese momento en Internet en una semana, ya sea por medios en línea, redes sociales, vía streaming, en los blogs, etc, equivalía a la acumulada durante el año 2002.

El gran crecimiento de internet en los últimos años ha posibilitado el desarrollo de nuevas herramientas de comunicación y nuevos equipos con una portabilidad que facilita llevar los equipos con nosotros en todas las tareas cotidianas. Ya no se trata solamente del uso de computadoras de escritorio; las computadoras portátiles, las tabletas y los teléfonos inteligentes permiten el uso de herramientas de comunicación que antes solo estaban reservadas para los ordenadores de escritorio. A eso le sumamos que el costo económico de los equipos ha descendido con el paso del tiempo. Hoy, un teléfono portátil, de los llamados teléfonos inteligentes, permite que enviemos correo electrónico, que naveguemos por páginas, que mantengamos sesiones de chat, que recibamos y emitamos mensajes a través de programas gratuitos, que actualicemos nuestros blogs, que realicemos operaciones de comercio electrónico, que juguemos, que miremos videos, entre otras cosas. Y además podemos hablar por teléfono y mandar mensajes de texto. O sea, que podemos dar un uso similar a un ordenador de escritorio, hablar por teléfono, y pagando por dicho equipo un precio muy inferior a una computadora de escritorio.

La información se comparte a nivel global. Los límites territoriales y las barreras físicas se desdibujan a través de la utilización de una tecnología que nos permite prescindir, a los usuarios finales, incluso del cableado. Las personas pasamos mucho tiempo intercambiando información con otras personas, a través de las denominadas "redes sociales". Nuestra información no solo se almacena en nuestras computadoras, tabletas o teléfonos, sino que también se suben a la "nube", "nube" de la cual, en la mayoría de los casos, desconocemos su ubicación real y la legislación vigente en materia de protección de datos personales del lugar donde se encuentran los centros de datos que la almacenan.

El tráfico de información ha permitido muchos beneficios a las personas en forma individual, pero también supone garantizar enormes beneficios económicos para grandes compañías. Son nuestros datos personales, nuestros gustos, nuestras actividades las que le dan contenido y valor económico a las redes sociales. Nadie puede desconocer hoy en día que la misma tecnología que nos permite conectarnos (preferimos reservar el término "comunicarnos" a otro concepto) es la que también genera nuevos riesgos para la seguridad de la información personal y para la protección de nuestra intimidad. Es por eso que cada vez con más fuerza se habla del uso responsable y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación.

En el medio de toda esta evolución lo que queda navegando en el océano de la información son los datos personales, que atañen a la privacidad y a la intimidad. Hoy, en el 2013, los desafíos deben enfocarse en dos aspectos principales: a) la prevención, y concientización, ineludible si queremos que cada persona se haga responsable de la información que de si misma y en forma voluntaria difunde y aprenda a clasificar y cuidar sus propios datos; b) la existencia de mecanismos eficientes a la hora de defender a los ciudadanos de cualquier intrusión y difusión de datos íntimos y/o privados.

La comunidad internacional ha reconocido la necesidad de crear una normativa que responda a esta evolución tecnológica y ha tenido un crecimiento paulatino en materia de legislación que protege la información personal. Vamos a presentar a continuación los antecedentes y el estado actual de la legislación en materia de protección de datos personales en la República Argentina.

Desarrollo

Legislación sobre protección de datos personales en la República Argentina

Antecedentes internacionales

El derecho a la intimidad y la vida privada ha sido reconocido como un derecho universal. La Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 así lo dispone al establecer en su artículo 12 que *“nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques”*.

En muchos países se fue gestando una conciencia sobre la necesidad de proteger los derechos inherentes a la privacidad de los ciudadanos en forma específica. Esto posibilitó la creación de comités de estudio y una amplia discusión y debates que culminaron en el dictado de leyes sobre protección de datos personales. En los años 70 y 80 podemos mencionar la Ley de Suecia de Datos, de 1973, la Ley de Informática e Información de Francia, de 1978 y la Ley de los Países Bajos sobre datos personales y registro, de 1988. Mencionamos casos europeos porque hay un consenso general de considerar que el modelo europeo garantiza un alto nivel de protección de datos personales por ser garantista, riguroso y efectivo (Bertoni, 2012). No vamos a entrar, sin embargo, en detalles sobre el modelo europeo, porque escapa al objetivo de esta ponencia. Sí vamos a mencionar que en Latinoamérica se ha tomado como eje

rector en la materia el derecho fundamental del habeas data, que se trata no solo de una acción judicial concreta, sino de una herramienta de protección tendiente a facilitar a todas las personas: a) el acceso a la información que sobre ella conste en un registro o en un banco de datos; b) que se actualicen los datos obsoletos o atrasados; c) que se rectifiquen los datos inexactos; d) que se asegure la confidencialidad de cierta información legalmente obtenida para evitar su conocimiento a terceros, y e) la supresión de la obtención de la denominada información "sensible", entre las que podemos mencionar toda la relacionada con la esfera de intimidad, ideas políticas, religiosas o gremiales, preferencias sexuales, origen étnico y cualquier tipo de información que pueda ser utilizada en forma discriminatoria.

Constitución Nacional Argentina y leyes nacionales

- a. Tratados internacionales a los cuales la República Argentina ha adherido en materia de protección de datos personales

El Sistema Internacional de protección de datos personales se encuentra conformado por: el Artículo 12º de la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, antes citado. Y, el Artículo 17º del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 1966, que entró en vigor en 1976: "1. Nadie será objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques ilegales a su honra y reputación. 2. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra esas injerencias o esos ataques".

El Sistema Interamericano está constituido por los Artículos 5º y 10º de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre de 1948; el Artículo 11º, inciso 2 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Pacto de San José de Costa Rica de 1969; el Artículo 8º de los Principios de Lima del año 2000; el Artículo 10º de la Declaración de Principios sobre Libertad de Expresión también del año 2000 y; por la Decisión 19/05 – CMC/MERCOSUR, sobre los procedimientos y seguridad en el intercambio y consulta de datos obrantes en los sistemas informáticos aduaneros.

La República Argentina ha adherido a todos estos tratados los cuales tienen rango constitucional.

- b. Constitución Nacional Argentina – Antecedentes en materia de protección de datos personales

Previo a todo análisis es bueno refrescar y tomar conciencia de la herencia cultural que tiene la República Argentina, y que está referida a la tradición jurídico-política legada por España desde la época de la colonización y que se

mantuvo en el tiempo. El sistema monárquico, aristocrático e inquisidor que regía en España se trasladó a las colonias, y se fundó en un interés basado en el control y subordinación, que se manifestó con el monopolio estatal de la registración de datos de la vida y propiedades de los súbditos. La existencia de una minoría aristocrática, la única que tenía la posibilidad de acceder a la instrucción y a la cultura, implicaba una concentración de la información y una manifiesta desinformación general.

El hábeas data, el hábeas corpus y el ejercicio de una acción de amparo expedita son reconocidos como derechos en distintos ordenamientos constitucionales provinciales y en la Carta Magna, en idéntica fórmula que se hace en casi toda la legislación comparada.

Con carácter previo a la consagración constitucional de 1994 los derechos y garantías que hoy contempla el hábeas datan que prevé el artículo 43, párrafo tercero, se desprendían del artículo 33 de la Constitución Nacional y del artículo 1071 del Código Civil (nacional). El artículo 33 reza: *"Las declaraciones, derechos y garantías que enumera la Constitución, no serán entendidos como negación de otros derechos y garantías no enumerados pero que nacen del principio de la soberanía del pueblo y de la forma republicana de gobierno"*. La redacción de este artículo, mantenida luego de la reforma, se refiere a que la enumeración de declaraciones, derechos y garantías de ninguna forma deberá ser considerada taxativa; por lo tanto, no se consideran negados el resto de los derechos y que fueron acogidos por los tratados, concordatos, acuerdos o declaraciones internacionales a los que la Nación haya adherido y ratificado, las leyes que en su consecuencia se dictaran, el resto de las normas y los pronunciamientos jurisprudenciales. La Constitución no agota el reconocimiento de los derechos por su falta de inclusión concreta.

La reforma de la Constitución de 1994 implicó la tipificación de una serie de derechos trascendentes y ya reconocidos como inherentes a las garantías individuales y colectivas necesarias para la vida en sociedad y para la defensa del ecosistema.

El artículo 1071 del Código Civil, incorporado por la ley N° 21.173, contiene el siguiente texto: *"El que arbitrariamente se entrometiere en la vida ajena, publicando retratos, difundiendo correspondencia, mortificando a otro en sus costumbres o sentimientos o perturbando de cualquier modo su intimidad, y el hecho no fuere un delito penal, será obligado a cesar en tales actividades, si antes no hubieren cesado, y a pagar una indemnización que fijará equitativamente el juez, de acuerdo con las circunstancias; además, podrá éste, a pedido del agraviado, ordenar la publicación de la sentencia en un diario o periódico del lugar, si esta medida fuese procedente para una adecuada reparación"*. Este artículo representó

una norma de carácter general y de gran y abarcativo contenido relacionado con la intromisión en la vida privada y en la intimidad de las personas.

c. La reforma de la Constitución Nacional de 1994

A través de la ley N° 24.309 se dispuso la necesidad de la reforma constitucional, pero en la misma se estableció, en su artículo 7, que la Convención Constituyente no podría introducir modificaciones en las Declaraciones, Derechos y Garantías contenidas en la primera parte de la Constitución Nacional. Por ello fue necesario crear un nuevo capítulo para el tratamiento de los denominados nuevos derechos y garantías. Allí se incorporó el instituto del hábeas data, en el artículo 43, párrafo tercero: *“Toda persona podrá interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley. En el caso, el juez podrá declarar la inconstitucionalidad de la norma en que se funde el acto u omisión lesiva.*

Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente, a la competencia, al usuario y al consumidor, así como a los derechos de incidencia colectiva en general, el afectado, el defensor del pueblo y las asociaciones que propendan a esos fines, registradas conforme a la ley, la que determinará los requisitos y formas de su organización.

Toda persona podrá interponer esta acción para tomar conocimiento de los datos a ella referidos y de su finalidad, que consten en registros o bancos de datos públicos, o los privados destinados a proveer informes, y en caso de falsedad o discriminación, para exigir la supresión, rectificación, confidencialidad o actualización de aquéllos. No podrá afectarse el secreto de las fuentes de información periodística.

Cuando el derecho lesionado, restringido, alterado o amenazado fuera la libertad física, o en caso de agravamiento ilegítimo en la forma o condiciones de detención, o en el de desaparición forzada de personas, la acción de hábeas corpus podrá ser interpuesta por el afectado o por cualquiera a su favor y el juez resolverá de inmediato, aun durante la vigencia del estado de sitio”.

Entendemos que la norma no debe entenderse en forma restrictiva y que, además, reconoce su idoneidad para resolver todos los conflictos referidos o que tengan relación directa con el almacenamiento de datos, su obtención, su publicidad o su reproducción, y con las consecuencias, abusos e intromisión

en la privacidad. Y creemos que también podría haberse hecho mención al tratamiento de datos a través de sistemas informáticos, ya que la reforma constitucional data de 1994 y el legislador constituyente ya se encontraba al tanto de los avances tecnológicos del momento.

d. La ley nacional de protección de datos personales

Luego de la reforma constitucional de 1994 hubo acuerdo doctrinal y jurisprudencial respecto de la operatividad de la acción de hábeas data, en especial teniendo en cuenta que se reconocía a la acción de amparo como el remedio idóneo para el acceso, la rectificación o la anulación de las registros, según el caso.

Luego de una primera ley de protección de datos personales que fuera vetada en forma total por el poder ejecutivo en diciembre de 1996, la ley N° 25.326 fue sancionada el 4 de octubre del año 2000 y publicada en el Boletín Oficial el 2 de noviembre del mismo año.

La norma contiene prescripciones sobre disposiciones generales, principios generales relativos a la protección de datos, derechos de los titulares de datos, usuarios y responsables de archivos, registros y bancos de datos, órganos de control, sanciones administrativas y penales, y acción de protección de los datos personales, o sea, la acción de hábeas data.

Con fecha 9 de enero de 2008 se publicó en el Boletín Oficial la ley N° 26.343 que incorpora la nueva redacción del art. 47 a la ley N° 25.326, referida a los bancos de datos prestadores de servicios de información crediticia.

e. Reforma al Código Penal en materia de Delitos Informáticos

Con el dictado de la ley N° 26.388, promulgada el 24 de enero de 2008, se incorporaron reformas al Código Penal de la Nación en materia de delitos informáticos.

El artículo 77, en el cual se define la significación de conceptos empleados en el Código, se incorporó: *"El término "documento" comprende toda representación de actos o hechos, con independencia del soporte utilizado para su fijación, almacenamiento, archivo o transmisión. Los términos "firma" y "suscripción" comprenden la firma digital, la creación de una firma digital o firmar digitalmente. Los términos "instrumento privado" y "certificado" comprenden el documento digital firmado digitalmente".*

En el capítulo sobre delitos contra la integridad sexual se incorporó el artículo 128 sobre pornografía infantil: *"Será reprimido con prisión de seis (6) meses a cuatro (4) años el que produjere, financiare, ofreciere, comerciare, publicare,*

facilitare, divulgare o distribuyere, por cualquier medio, toda representación de un menor de dieciocho (18) años dedicado a actividades sexuales explícitas o toda representación de sus partes genitales con fines predominantemente sexuales, al igual que el que organizare espectáculos en vivo de representaciones sexuales explícitas en que participaren dichos menores. Será reprimido con prisión de cuatro (4) meses a dos (2) años el que tuviere en su poder representaciones de las descritas en el párrafo anterior con fines inequívocos de distribución o comercialización. Será reprimido con prisión de un (1) mes a tres (3) años el que facilitare el acceso a espectáculos pornográficos o suministrar material pornográfico a menores de catorce (14) años”.

Se sustituyó el epígrafe del Capítulo III, del Título V, del Libro II del Código Penal (“violación de secretos”), por “Violación de Secretos y de la Privacidad”.

Dentro del mismo capítulo III, el artículo 153 quedó redactado luego de la reforma de la siguiente manera: “Será reprimido con prisión de quince (15) días a seis (6) meses el que abriere o accediere indebidamente a una comunicación electrónica, una carta, un pliego cerrado, un despacho telegráfico, telefónico o de otra naturaleza, que no le esté dirigido; o se apoderare indebidamente de una comunicación electrónica, una carta, un pliego, un despacho u otro papel privado, aunque no esté cerrado; o indebidamente suprimiere o desviare de su destino una correspondencia o una comunicación electrónica que no le esté dirigida. En la misma pena incurrirá el que indebidamente interceptare o captare comunicaciones electrónicas o telecomunicaciones provenientes de cualquier sistema de carácter privado o de acceso restringido. La pena será de prisión de un (1) mes a un (1) año, si el autor además comunicare a otro o publicare el contenido de la carta, escrito, despacho o comunicación electrónica. Si el hecho lo cometiere un funcionario público que abusare de sus funciones, sufrirá además, inhabilitación especial por el doble del tiempo de la condena”.

Se incorporó el artículo 153 bis: “Será reprimido con prisión de quince (15) días a seis (6) meses, si no resultare un delito más severamente penado, el que a sabiendas accediere por cualquier medio, sin la debida autorización o excediendo la que posea, a un sistema o dato informático de acceso restringido. La pena será de un (1) mes a un (1) año de prisión cuando el acceso fuese en perjuicio de un sistema o dato informático de un organismo público estatal o de un proveedor de servicios públicos o de servicios financieros”.

El artículo 155 quedó redactado de la siguiente forma: “Será reprimido con multa de pesos un mil quinientos (\$ 1.500) a pesos cien mil (\$ 100.000), el que hallándose en posesión de una correspondencia, una comunicación electrónica, un pliego cerrado, un despacho telegráfico, telefónico o de otra naturaleza, no destinados a la publicidad, los hiciere publicar indebidamente, si el hecho causare

o pudiere causar perjuicios a terceros. Está exento de responsabilidad penal el que hubiere obrado con el propósito inequívoco de proteger un interés público"

Se sustituyó el artículo 157 por el siguiente: "*Será reprimido con prisión de un (1) mes a dos (2) años e inhabilitación especial de un (1) a cuatro (4) años, el funcionario público que revelare hechos, actuaciones, documentos o datos, que por ley deben ser secretos*".

El artículo 157 pasó a tener la siguiente redacción: "*Será reprimido con la pena de prisión de un (1) mes a dos (2) años el que:*

- 1. A sabiendas e ilegítimamente, o violando sistemas de confidencialidad y seguridad de datos, accediere, de cualquier forma, a un banco de datos personales;*
- 2. Ilegítimamente proporcionare o revelare a otra información registrada en un archivo o en un banco de datos personales cuyo secreto estuviere obligado a preservar por disposición de la ley.*
- 3. Ilegítimamente insertare o hiciere insertar datos en un archivo de datos personales.*

Cuando el autor sea funcionario público sufrirá, además, pena de inhabilitación especial de un (1) a cuatro (4) años".

Dentro del título VI, Capítulo III, delitos contra la propiedad, se incorporó el inciso 16 al artículo 173: "*Inciso 16. El que defraudare a otro mediante cualquier técnica de manipulación informática que altere el normal funcionamiento de un sistema informático o la transmisión de datos*".

En el mismo título VI, pero en el Capítulo VII referente al delito de daños, se incorporó como segundo párrafo del artículo 183 lo siguiente: "*En la misma pena incurrirá el que alterar, destruyere o inutilizare datos, documentos, programas o sistemas informáticos; o vendiere, distribuyere, hiciere circular o introdujere en un sistema informático, cualquier programa destinado a causar daños*".

El artículo 184 pasó a quedar expresado en los siguientes términos: "*La pena será de tres (3) meses a cuatro (4) años de prisión, si mediare cualquiera de las circunstancias siguientes:*

- 1. Ejecutar el hecho con el fin de impedir el libre ejercicio de la autoridad o en venganza de sus determinaciones;*
- 2. Producir infección o contagio en aves u otros animales domésticos;*
- 3. Emplear sustancias venenosas o corrosivas;*
- 4. Cometer el delito en despoblado y en banda;*

5. *Ejecutarlo en archivos, registros, bibliotecas, museos o en puentes, caminos, paseos u otros bienes de uso público; o en tumbas, signos conmemorativos, monumentos, estatuas, cuadros u otros objetos de arte colocados en edificios o lugares públicos; o en datos, documentos, programas o sistemas informáticos públicos;*
6. *Ejecutarlo en sistemas informáticos destinados a la prestación de servicios de salud, de comunicaciones, de provisión o transporte de energía, de medios de transporte u otro servicio público”*

En el Título VII, de la Seguridad Pública, Capítulo II, Delitos contra la seguridad de los medios de transporte y comunicación, se sustituyó el artículo 197: *“Será reprimido con prisión de seis (6) meses a dos (2) años, el que interrumpiere o entorpeciere la comunicación telegráfica, telefónica o de otra naturaleza o resistiere violentamente el restablecimiento de la comunicación interrumpida”*.

Finalmente, en el Título XI, Delitos contra la Administración Pública, Capítulo V sobre violación de sellos y documentos, se sustituyó el artículo 255: *“Será reprimido con prisión de un (1) mes a cuatro (4) años, el que sustrajere, alterar, ocultare, destruyere o inutilizare en todo o en parte objetos destinados a servir de prueba ante la autoridad competente, registros o documentos confiados a la custodia de un funcionario público o de otra persona en el interés del servicio público. Si el autor fuere el mismo depositario, sufrirá además inhabilitación especial por doble tiempo. Si el hecho se cometiere por imprudencia o negligencia del depositario, éste será reprimido con multa de pesos setecientos cincuenta (\$ 750) a pesos doce mil quinientos (\$ 12.500)”*.

Legislación provincial

La República Argentina está conformada por un total de 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Cada una de estas provincias, por mandato del artículo 123 de la Constitución Nacional, *“dicta su propia constitución, conforme a lo dispuesto por el artículo 5° asegurando la autonomía municipal y reglando su alcance y contenido en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero”*.

La mayoría de las provincias argentinas han ido dictando a lo largo del tiempo su propia legislación en materia de protección de datos. Actualmente solo cinco de las 23 provincias no se han pronunciado al respecto con normativa local.

- a. *Provincia de Buenos Aires: Constitución provincial, artículo 20, punto 3, incorporado en 1994 y Ley de Hábeas Data, N° 14.214, del 14.01.2011, regulatoria del procedimiento del recurso de habeas data.*

- b. *Provincia de Chaco*: Constitución provincial, artículo 19, modificado en 1994 y Ley de Hábeas Data, N° 4.360, reglamentada el 21.11.1996
- c. *Provincia de Chubut*: Constitución provincial, artículo. 56, modificado en 1994 y Ley de Hábeas Data, N° 4.244, del 05.12.1996
- d. *Provincia de Córdoba*: Constitución provincial, artículo. 50, modificada en 1987. La ley de Hábeas Data del año 2000 fue VETADA.
- e. *Provincia de Entre Ríos*: Constitución provincial, artículo. 63, modificada en 2008
- f. *Provincia de Jujuy*: Constitución provincial, artículo. 23, del 22.10.1986
- g. *Provincia de La Rioja*: Constitución provincial, artículo 28 bis, incorporado en la reforma constitucional de 1998. A partir de la reforma del año 2008 dicho artículo es el 29, Art. 31
- h. *Provincia de Neuquén*: Constitución provincial, artículo 61, reforma de 1994, Ley de Hábeas Data, N° 2.307, del 07.12.1999. Ley N° 2.399 de adhesión a la ley nacional de Protección de Datos Personales N° 25.326.
- i. *Provincia de Río Negro*: Constitución provincial, artículo 20, reforma de 1988 y Ley de Hábeas Data N° 3.246 del 16.11.1998
- j. *Provincia de Salta*: Constitución provincial, artículo 89, reforma de 1998
- k. *Provincia de San Juan*: Constitución provincial, artículo 26, reforma de 1986 y Ley N° 7.444, del 20.11.2003, sobre la inscripción de bases en el Registro Público de Comercio
- l. *Provincia de San Luis*: Constitución provincial, artículo 21, de 1987
 - Reforma constitucional del 11.11.2011
 - Ley I-0733-2010 sobre Garantía de la Intimidad y Privacidad, del 13.10.2010.
- m. *Provincia de Tucuman*: Código Procesal Constitucional, Capítulo IV, Artículo 67, 02.03.1999: Amparo informativo (hábeas data)
- n. *Provincia de Santiago del Estero*: Constitución provincial, artículo 60, del 2002
- o. *Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur*: Constitución provincial, artículo 45, del 17.05.1991
- p. *Provincia de Mendoza*: Ley N° 7.261, 01.08.2004, creación del Registro de Empresas Privadas de Información de Deudores, conocida como ley de hábeas data.
- q. *Provincia de Misiones*: Ley de Protección de Datos Personales N° 3.794, del 25.10.2001
- r. *Provincia de Corrientes*: Constitución provincial, artículo 68, año 2007

Las provincias La Pampa, Formosa, Santa Cruz, Santa Fe y Catamarca no han incluido en sus respectivas cartas magnas referencias a la privacidad, a la intimidad ni al recurso de hábeas data hasta la fecha.

Legislación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

En la Ciudad de Buenos Aires el hábeas data está legislado en el artículo 16 de su Constitución, promulgada el 1 de octubre de 1996 y la Ley N° 1845, Protección de Datos Personales, sancionada el 24 de noviembre del año 2005, sufriendo un veto parcial publicado en el Boletín Oficial 2351 del 4 de enero de 2006. Fue reglamentada por el Decreto 725 del año 2007.

Esta norma regula el tratamiento de datos personales asentados en bancos de datos del sector público de la Ciudad, a los fines de garantizar el derecho al honor, a la intimidad y a la autodeterminación informativa, de conformidad a lo establecido por el artículo 16 de la Constitución de la ciudad y sigue en general los lineamientos de la ley nacional de protección de datos N° 25.326. La autoridad de aplicación es la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires. Dentro de su ámbito se ha creado el Centro de Protección de Datos Personales con competencia sobre los bancos de datos públicos en toda la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Conclusiones

A lo largo del recorrido en este estudio, se observó que la mayoría de la legislación vigente en la República Argentina equipara la privacidad a la intimidad. Encontramos una excepción en la ley I-0733-2010 de la provincia de San Luis, en la cual se hace una distinción entre el derecho a la intimidad y el derecho a la privacidad, aunque sin hacer una diferenciación concreta que permita identificar claramente uno del otro.

Consideramos que resulta eficaz efectuar una distinción entre ambos conceptos, distinción que es solo una cuestión de grado dentro de la misma especie; la intimidad pertenece al ámbito de la privacidad, todo lo íntimo es privado, en cambio no toda la información privada es información íntima.

Incluso un claro acto voluntario del titular de la información puede cambiar la calidad de dato íntimo para convertirlo en un dato privado. Si entendemos que la esfera de la intimidad es la esfera personal, donde hay información que las personas no comparten con nadie y otra información que comparten con las personas del grupo más íntimo, cercano y de confianza, será la persona

titular de la información la única con derecho y potestad a transformar un dato íntimo en un dato privado o incluso público.

Cuanto mayor claridad conceptual podamos aportar, mejores serán las herramientas que podamos desarrollar a la hora de prevenir, concientizar y legislar.

La influencia de la informática, su verginoso avance y el atravesamiento cultural y la globalización que permitió el crecimiento de internet, como hecho social y tecnológico revolucionario del siglo anterior y del actual, presenta aspectos multifacéticos y pluridisciplinarios. Los intereses económicos involucrados en el tratamiento de la información impulsan el desarrollo de nuevas tecnologías y genera “necesidades” que antes no existían. Ese poder debe ser necesariamente tenido en cuenta a la hora que los estados en forma particular y la comunidad internacional ejerzan su función de garantes de los derechos humanos más fundamentales. La intimidad es parte constitutiva, estructural y subjetiva del ser humano y es un concepto más restringido y puntual que el de privacidad.

Cuando nos referimos al poder de las comunicaciones globales, de la telefonía y de los medios de geolocalización ya no hablamos de un poder futuro sino de un poder actual, presente e inminente. Frente a ese desmesurado poder, los ciudadanos del mundo merecen una adecuada protección a su intimidad, única forma de mantener la subjetividad en un mundo globalizado.

Referencias

- DÍAZ ROJO, José Antonio. Privacidad: ¿neologismo o barbarismo?, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2002, Disponible en: <http://pendiente-demigracion.ucm.es/info/especulo/numero21/privaci.html>
- PIERINI, Alicia; Valentín Lorences y Inés Tornabene. Hábeas Data, Derecho a la Intimidad, Buenos Aires, Editorial Universidad, 1998, p.237 y segunda edición actualizada y mejorada de 1999, p. 219.
- ELIAS, Miguel Sumer. Régimen Jurídico de los Bancos de Datos, Situación legal de los datos de carácter personal frente a las nuevas tecnologías, Programa de Actualización en Derecho Informático, 2000, Disponible en: <http://www.aaba.org.ar/bi130015.htm>
- BERTONI, Eduardo -Compilador. Hacia una Internet libre de censura. Propuestas para América Latina, Buenos Aires, Centro de Estudios en Libertad de Expresión y Acceso a la Información, Universidad de Palermo, Facultad de Derecho, 2012.

El derecho a la protección de datos personales y la configuración del derecho al olvido

The right to the protection of personal information and the configuration of the right to be forgotten

LORENA HIGAREDA MAGAÑA
México

Resumen

En México está reconocido el derecho a la protección de datos personales en el segundo párrafo del artículo 16 de la Constitución; sin embargo, la celeridad de la evolución en las tecnologías de la información, en concreto Internet, permiten el desarrollo de herramientas con mayor capacidad informática para la operación de los motores de búsqueda. En la actualidad, las novedades tecnológicas tienen implícitas repercusiones negativas en la protección jurídica del tratamiento de los datos personales de un individuo cuya información personal esta indexada a un buscador de Internet. La contraposición entre el avance tecnológico y la tutela del derecho a la protección de datos personales, se resuelve en la medida en que el titular de los datos tenga el control efectivo para borrar el registro de su información que lo identifica o lo hace identificable en Internet a través del ejercicio del derecho al olvido, a fin de garantizar su seguridad jurídica en el tratamiento de su información personal contenida en bases de datos a través de los motores de búsqueda en la red.

Palabras claves

Protección de datos personales, derecho al olvido

Abstract

In Mexico the right is recognized to the protection of personal information in the second paragraph of the article 16 of the Constitution; nevertheless, the speed of the evolution in the technologies of the information, in concrete Internet, They allow the development of tools with major capacity for the operation of the search engines. At present, the technological innovations have implicit negative repercussions in the juridical protection of the treatment of the personal information of an individual whose personal this information indexed to an Internet seeker. The contrast between technological advancement and protection of the right to protection of personal data, is resolved to the extent that the data owner has effective control to delete the record of your information that identifies or makes identifiable in Internet across the exercise of the right to be forgotten, In order to guarantee his juridical safety in the treatment of his personal information contained in databases across the search engines in the net.

Keywords

Data protection, right to be forgotten

Introducción

El uso de las tecnologías de la información en las dependencias gubernamentales, en las empresas y con los particulares para el desempeño de sus actividades es cada vez mayor porque facilita la automatización de los archivos, la simplificación, celeridad, y el progreso en las prácticas administrativas y de recopilación de datos. Sin embargo, el uso de “los modernos medios electrónicos [tecnologías de la información], estén en manos de quien estén, contraen el riesgo de inmiscuirse en la privacidad, ya que tienen implícita la posibilidad de lesionar los derechos de la personalidad” (Rebollo, 1998).

Es por esta razón, que los datos personales organizados en sistemas de recopilación y almacenamiento automáticos deben estar protegidos frente a los accesos no autorizados y ser tratados exclusivamente para los fines que fueron recabados, en virtud del peligro que, para el titular implica tal proceso. Así, (Arenas, 2009) explica que “la demanda de privacidad y la necesidad de controlar el uso que terceras personas –públicas o privadas– puedan hacer de nuestros datos, se ha convertido en una exigencia fundamental para el libre

desarrollo de los ciudadanos, y con ello, una garantía de un correcto funcionamiento democrático de la sociedad”.

De esta forma, en la ponencia que aquí se presenta nos proponemos estudiar el control efectivo en el tratamiento de los datos personales que tutela el derecho a la protección de datos personales ante el escenario desafiante que representan los motores de búsqueda en la red.

Desarrollo

Configuración del derecho a la protección de datos personales y su relación con el derecho al olvido

El progreso de las tecnologías de la información revoluciona los usos tradicionales de organización de datos por la información automatizada, pero esta forma representa una amenaza si se trata de datos relativos a la persona, por tanto, “se origina la necesidad del individuo de estar protegido en la privacidad contra las posibles agresiones y uso de éstas” (Rebollo, 1998).

En este sentido, la dinámica del derecho conduce a la protección de nuevos sucesos que puedan perjudicar los derechos de la personalidad. Asimismo, parafraseando a (Pérez Luño, 1994) la concepción de la privacidad¹ la

¹ Los antecedentes del derecho a la privacidad que se remontan a finales del siglo XIX en el derecho anglosajón con la doctrina, ya clásica, que Warren y Brandeis adelantaron premonitoriamente hace más de un siglo, se basa en el hecho de que la intensidad y la complejidad de la vida, que acompañan a los avances de la civilización, han hecho necesario un cierto distanciamiento del mundo. El hombre bajo la refinada influencia de la cultura, se ha hecho vulnerable a la publicidad, de modo que la soledad y la privacidad se han convertido en algo esencial para la persona. Por ello, los nuevos modos e inventos, al invadir su privacidad, le producen un sufrimiento espiritual y una angustia mucho mayor que la que le pueden causar los meros daños personales, pues el daño originado por estas intromisiones no se limita al sufrimiento de aquellos que pueden ser objeto de la prensa o de otras actividades. Así se configuró el derecho a la privacidad como forma de amparar a la persona y garantizar al individuo lo que el juez Cooley denominó con justeza “el derecho a no ser molestado” (Escobar, 2004).

debemos entender en base al contexto temporal que marcan los lineamientos culturales, sociales e históricos, porque los avances de las tecnologías de la información exigen que ésta sea acorde con el dinamismo de las sociedades modernas, ello requiere que la noción de privacidad deje de ser estática para poder ampliar la protección a partir del establecimiento de nuevos elementos jurídicos, que en conjunto bien pueden denominarse protección de datos personales.

Así, (Davara, 2008) refiere en una primera aproximación que “el derecho a la protección de datos se establece en el momento mismo que el dato da respuesta a una consulta determinada, o sirve a un fin, o se utiliza para orientar la solución a un problema, se ha convertido en información”. Por ende, “cuando el dato o la documentación –como conjunto de datos– es sometido a un tratamiento o adecuación a un fin, para obtener un resultado elaborado, se convierte en información, y ésta será el resultado orientado y adecuado a un fin determinado” (*ídem*).

Derivado de esto, las bases de datos deben estar protegidas contra el acceso de personas no autorizadas para ello. Esta necesaria protección es una excepción, en su caso, a la utilización de la informática ante el temor de que pueda agredir la privacidad personal o familiar y coartar el ejercicio de sus derechos. De esta forma, (Davara, 2008) alude que:

(...) tenemos la llamada protección de datos, entendida como la protección jurídica de las personas en lo que concierne al tratamiento de sus datos de carácter personal, o, expresado de otra forma, el amparo debido a los ciudadanos contra la posible utilización por terceros, en forma no autorizada, de sus datos personales susceptibles de tratamiento, para, de esta forma, confeccionar una información que, identificable con él, afecte a su entorno personal, social o profesional, en los límites de su privacidad, y que es un tema que ha adquirido enorme actualidad, casi diríamos protagonismo, y que afecta directamente a un derecho fundamental de elevado contenido.

Con este fundamento, para comprender mejor el proceso de reconocimiento del derecho a la protección de datos personales en México, consideramos necesario hacer referencia a su formulación primigenia en el ámbito internacional. De acuerdo con la autora (Puentes de la Mora, 2011):

El derecho a la protección de datos personales se formula por primera vez con el término «autodeterminación informativa» en Alemania, con una sentencia del Tribunal Constitucional Alemán del 15 de diciembre

de 1983 (*Informattionelle Selbstbestimmuncrecht*) al declarar la inconstitucionalidad de la Ley de Censo de Población (*Volkshlungsgesetz*). Dicha sentencia establece una definición y naturaleza del derecho a la autodeterminación informativa, enunciando en su fundamento jurídico segundo lo siguiente: "El derecho general de la personalidad(...) abarca(...) la facultad del individuo, derivada de la autodeterminación, de decidir básicamente por sí mismo cuándo y en qué límites procede revelar situaciones referentes a la propia vid (...) la eclosión de la personalidad presupone en las condiciones modernas de la elaboración de datos de protección del individuo contra la recogida, el almacenamiento y la transmisión de sus datos personales".

En este contexto, los países europeos desde la década de los sesenta vislumbran la preocupación por la protección de datos personales, por ello el Consejo de Europa constituye una Comisión Consultiva para estudiar las tecnologías de la información y la potencial agresividad a los derechos de la persona. El trabajo de esta Comisión se plasmó en la Resolución 509 de 1968.

Consecuentemente, en 1973, el Comité de Ministros del Consejo de Europa publica una resolución en la que se recomienda a los Estados miembros tomar determinadas precauciones para evitar el uso indebido o abuso de los datos de carácter personal incluidos en bancos de datos en el sector privado. Un año más tarde emitirá otra resolución de igual contenido y pretensión, pero en este caso referida a los bancos de datos del sector público (Serrano, 2008).

Así, en el recinto del Consejo de Europa, se celebra el Convenio Núm. 108 de 1981 para la protección de las personas con respecto al tratamiento automatizado de datos de carácter personal.

Después, en 1990 la Unión Europea asumió la responsabilidad de la protección de datos por medio del Consejo de Europa para asegurar el adecuado funcionamiento de un mercado unificado, la protección uniforme de los datos personales fue considerada entonces una meta comercial necesaria para la consolidación de la comunidad económica europea. Ante ello, la política seguida por la Unión Europea fue evitar los inconvenientes de muchas leyes nacionales aplicables a esta materia y lograr una norma común, para lo cual se aprueba la Directiva 95/46/CE que dispone el deber de respetar el derecho a la protección de datos personales en los términos que establece.

Por ende, los Estados miembros de la Unión Europea tienen aprobadas, o están aprobando, normas sobre protección de datos personales que son transposición de, o adaptación a, la Directiva 95/46/CE y cumplimiento del Convenio núm. 108 sobre Protección de Datos del Consejo de Europa. El

reconocimiento del derecho a la protección de datos personales se ha producido de forma distinta en unos Estados y en otros; mientras que en unos casos forma parte del contenido de otro derecho fundamental, en algunos países es un derecho fundamental autónomo, como ocurre en España (Arenas, 2009).

En efecto, el Tribunal Constitucional de España en el año 2000 a través de las sentencias 290/2000 y 292/2000, reconoce que del artículo 18.4 de la Constitución Española se desprende un derecho fundamental a la protección de datos que es distinto, en su finalidad, objeto y contenido, del derecho a la privacidad reconocido en el artículo 18.1 de la norma suprema. Al afirmar que “la peculiaridad de este derecho fundamental a la protección de datos respecto de aquel derecho fundamental tan afín como es el de la privacidad radica, pues en su distinta función, lo que apareja, por consiguiente, que también su objeto y contenido difieran”.

Una vez establecidos estos antecedentes precisamos que en México la protección de datos personales se desarrolla en dos tiempos: en el primero únicamente se tutela la información sobre datos personales en posesión de los entes públicos y el segundo, surge cuando constitucionalmente se plasma en el artículo 16 de la Constitución la protección de este derecho frente a los particulares.

Distingamos. Aun sin ser una ley especializada en protección de datos personales, en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental de 2002, se enuncian algunas cuestiones básicas respecto a esta materia de acuerdo al contenido del artículo 20 menciona (Pérez Pintor) que:

(...) se pueden distinguir varios momentos. Un primer momento es aquel en donde un individuo autoriza a una institución pública, a recopilar los datos para un uso lícito. Una segunda parte es la utilización y los fines de esa recopilación de datos. Un tercer momento consiste en la incorporación de los datos en un archivo o una base de datos. Cuarto la disposición de esos datos y el control que sobre ellos ejerce el recopilador, incluyendo la autodeterminación informativa [es decir, los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición] que el titular de los mismos puede ejercer.

Es precisamente en esta última etapa donde se concentra [...] ese momento personalísimo en que un sujeto decide sacar de su esfera íntima ciertos datos con características especiales que permiten denominarlos “datos personales”. Esos datos contienen rasgos distintivos que solo conciernen a ese individuo y que lo hacen único.

En este primer momento la protección de datos personales se entiende como el resguardo que se efectúa sobre el dato (IFAI, 2004), de tal forma que solo puede ser útil para el fin que se recaba y por los entes que coleccionan la información, esta excepción del acceso a la información pretende garantizar tal protección respecto a la bases de datos en poder de los organismos públicos. Sin embargo, la importancia la reviste el dato, cuando la protección debe centrarse sobre el tratamiento de los mismos y la protección jurídica del titular, porque justo el manejo de éstos es el que puede causar un perjuicio a los derechos de la personalidad.

Luego, en la Constitución, en el artículo 60. se señala que toda la información en posesión de cualquier autoridad, incluidos los organismos autónomos es pública y solo será reservada por razones de interés público a efecto de respetar el principio de máxima publicidad; en relación con los datos personales el acceso será protegido en los términos y excepciones que fijen las leyes aplicables a la materia.

Esta disposición resulta de la reforma constitucional en la que se adiciona el segundo párrafo al artículo 6º de la Constitución, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de julio de 2007, la cual es un excepción el acceso a la información en relación a la protección de la vida privada y de los datos personales, en posesión de las entidades públicas (Gaceta del Senado de la República, 2007). Esta información no puede estar sujeta al principio de publicidad, pues pondría en grave riesgo otros derechos fundamentales, como el derecho a la intimidad. Por tanto, la separación entre lo público y lo privado se consigue a través de la obligación que tiene el Estado de proteger y asegurar los datos personales, tanto de entes públicos como de particulares, tema que se introduce por primera vez en nuestra Carta Magna.

Por otro lado, en el segundo momento se reconoce el derecho la protección de datos personales en posesión de los particulares, de acuerdo a lo siguiente:

Conviene precisar que la protección de datos personales también es objeto de regulación en las leyes sectoriales, cuyo objetivo de éstas es proteger a los individuos en áreas específicas, en las cuales el riesgo en el tratamiento de datos personales puede tener efectos perjudiciales para la persona titular de ellos (Ekmekdjian y Calogero, 1996). Así, la Ley para regular las Sociedades de Información Crediticia en el artículo 28, prohíbe a las sociedades de información crediticia, a los empleados y funcionarios de éstas facilitar información relativa a datos personales de los clientes con fines comerciales, excepto cuando se requieran para consultas referentes al historial crediticio. Si alguno de los sujetos obligados a no difundir los datos personales lo hiciera incurrirá

en el delito de revelación de secretos a que se refiere el artículo 210 del Código Penal Federal.

Asimismo, la Ley Federal de Protección al Consumidor en el dispositivo 1º y el 76 Bis se refieren a que, uno de los principios básicos de las relaciones de consumo es brindar protección a los datos personales de los consumidores al momento de realizar las transacciones, con independencia del soporte en el que se realicen. En caso de incumplimiento, se entabla el procedimiento administrativo ante la Procuraduría del Consumidor, el cual puede concluir con la imposición de sanciones económicas.

Las leyes sectoriales citadas disponen obligaciones mínimas para el tratamiento de los datos personales bajo la posesión del ámbito privado al menos en estos dos aspectos: sociedades de información crediticia y las transacciones comerciales, por ello podríamos decir que este es el primer antecedente en nuestro país en la regulación y protección al tratamiento de los datos personales en poder de los particulares.

En el presente, se consagra en el segundo párrafo del artículo 16 Constitucional el derecho a la protección de datos personales, con la reforma del 21 de abril de 2009 y, tiene por objeto desarrollar en el máximo nivel de nuestra normatividad este derecho.

La citada reforma reconoce la protección de los datos personales y los correlativos derechos al acceso, rectificación, cancelación u oposición, en la doctrina estos derechos también suelen denominarse autodeterminación informativa, en torno al manejo de los mismos por parte de cualquier entidad o persona, pública o privada, que tenga acceso o disponga de los datos personales de los individuos. Con lo cual se reconoce este derecho a nivel nacional, aplicable a todas las esferas y sectores en dos ámbitos esenciales, la protección de datos personales en posesión de los entes públicos y privados.

Bajo esta perspectiva, la principal finalidad es analizar el derecho a la protección de datos personales en el contexto de las tecnologías de la información en su conjunto, e Internet de manera más específica, atendiendo a que los avances en la red implican nuevas posibilidades de crear y acceder a la información con la utilización de los motores de búsqueda, situación que obliga a considerar las repercusiones de la tecnología, respecto de este derecho, en esta perspectiva la relación con el derecho al olvido adquiere singular relevancia, principalmente en el ámbito de las aplicaciones de uso masivo en la *Web*, ante su capacidad para dotar a nuestra información personal de una divulgación y exhibición universal a través de los buscadores de Internet.

En esta tesitura, y considerando los avances vertiginosos de las tecnologías de la información que proporcionan nuevas posibilidades de crear y acceder a la información que se contiene en los motores de búsqueda, basta que tecleemos el nombre de una persona para obtener numerosa información, donde a menudo parte de la misma es publicada por terceros. En este sentido, nuestra actividad en Internet adquiere cada vez mayor proyección en nuestra vida privada, lo que unido al hecho de que la red ocupe cada vez un mayor espacio en los hábitos cotidianos de la ciudadanía, nos conduce a la reflexión ante el impacto de esta herramienta, imprescindible en la sociedad actual, en materia de protección de datos personales (Rallo, 2012).

Así, el derecho a la protección de datos personales, entendido como “[la tutela de la] persona, con relación a las afectaciones de sus derechos fundamentales que pudieran sufrir a partir del tratamiento de datos por parte de terceros, que pueden ser las autoridades estatales, las empresas privadas e incluso los particulares” (Puente de la Mora, 2011) frente a la evolución de las tecnologías de la información, en especial a través de los motores de búsqueda en Internet, en los cuales aparecen datos personales de los individuos en los índices o resultados que ofrecen.

Por tanto, la relación entre el derecho a la protección de datos personales con el derecho al olvido dota al titular de los datos de instrumentos de garantía ante acontecimientos que puedan causar un perjuicio en la vida privada. De esta forma es pertinente considerar que el derecho al olvido en palabras de (De Terwangne, 2012): “es el derecho de las personas físicas a hacer que se borre la información sobre ellas después de un período de tiempo determinado”, en los sistemas de indexación de los buscadores de Internet.

Por ende, el objeto que se pretende tutelar con el reconocimiento del derecho a la protección de datos personales en el segundo párrafo del artículo 16 de la Constitución es: “(...) en sentido amplio (...) la seguridad jurídica del individuo, para que su información sea empleada exactamente para los fines que autorizó de manera expresa; en un sentido más restringido se protege ‘un conjunto de bienes jurídicos que son específicamente atacados por las actividades de recolección, tratamiento y transmisión de los datos nominativos a partir de una serie de principios, derechos y garantías que suelen establecerse en las normas específicas que lo regulan’” (Puente de la Mora, 2011).

Conclusiones

La característica global de las tecnologías de la información, en particular Internet, así como el hecho de la permanencia y fácil acceso de la información personal almacenada en éstas, ponen de relieve la necesidad de que, por una parte, los usuarios tomen conciencia de las informaciones –propias y de terceros– que suministran, con el fin de evitar una posible pérdida de control de las mismas cuando se incorporen en Internet; y otra, que se dote al usuario de mecanismos efectivos de defensa ante los riesgos que puede entrañar el imparable desarrollo de este sistema en el derecho a la protección de datos personales.

Por lo último, el trabajo aquí expuesto nos conduce a plantearnos las preguntas que seguramente tendremos que atender en otro trabajo:

1. ¿De acuerdo a lo que se dispone en el párrafo segundo del artículo 16 de la Constitución de qué manera se reconoce el derecho a la protección de datos personales y quiénes son los sujetos obligados que derivan de dicho precepto?
2. ¿Qué elementos de las tecnologías de la información, en particular Internet en relación a los motores de búsqueda, tienen implicaciones en el derecho a la protección de datos personales tomando en cuenta sus aspectos de conformación, normativos, políticas de privacidad y los riesgos implícitos?
3. En México el reconocimiento del derecho a la protección de datos personales es reciente en la norma constitucional, sin embargo los nuevos desarrollos de las tecnologías de la información y la problemática situación que se desprende de las particularidades de Internet ¿Cuáles son los desafíos que debe atender el derecho a la protección de datos personales para tutelar la protección jurídica en general, en lo nacional, en lo latinoamericano, europeo, norteamericano?
4. ¿Cuáles son las implicaciones de la potencia de los motores de búsqueda de Internet para recopilar datos relativos a una persona en cualquier tiempo, desde cualquier sitio, esto es, rebasando las fronteras territoriales en la protección jurídica del tratamiento de datos personales?
5. ¿En dónde es conveniente poner el límite de los datos personales que son divulgados y exhibidos en portales de Internet, en la información indexada a los motores de búsqueda o, en la voluntad del individuo y que la permanencia de los datos permanezca solo cuando el titular no manifieste su voluntad contraria?

6. ¿La configuración del derecho al olvido relacionado con el derecho a la protección de datos personales, en la actualidad de nuestro país proporciona a las personas de instrumentos de control efectivos sobre sus datos personales que circulan en la red?

Referencias

- PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. Dilemas Actuales de la Protección de la Intimidad. Problemas Actuales de los Derechos Fundamentales, 1994, Universidad Carlos III de Madrid/Boletín Oficial del Estado.
- EKMEKDJIAN, Miguel Ángel y Calogero Pizzolo. Hábeas data. El derecho a la intimidad frente a la revolución informática. Buenos Aires, Depalma, 2006.
- ESCOBAR DE LA SERNA, Luis. Derecho de la Información. Madrid, Dykinson, 2004.
- PÉREZ PINTOR, Héctor. Derecho a la información, acceso a la documentación administrativa y al patrimonio cultural. México, umsnh, 2004
- REBOLLO DELGADO, Lucrecio. Derechos Fundamentales y protección de datos. Madrid, Dykinson, 1994.
- REBOLLO DELGADO, Lucrecio y Serrano Pérez, M^a Mercedes. Introducción a la protección de datos. Madrid, Dykinson, 2008.
- ARENAS RAMIRO, Mónica. El reconocimiento de un nuevo derecho en el ordenamiento jurídico español: el derecho fundamental a la protección de datos personales. En: Pérez Pintor, Héctor y Arellano Toledo, Wilma (Coords.). El iusinformativismo en España y México, México: Morevallado, 2009, pp. 39-65.
- DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel Ángel. La protección de datos y las comunicaciones electrónicas. En: Ferrer Mac-Gregor, Eduardo y Zaldívar Lelo de Larrea, Arturo (Coords.). La ciencia del derecho procesal constitucional. Estudios en homenaje a Héctor Fix-Zamudio en sus cincuenta años como investigador del derecho. México: UNAM-IIJ, 2008. Tomo VII, pp. 705-729.
- PUENTE DE LA MORA, Ximena. La Sociedad de la Información y la Necesidad de Protección de Datos Personales en la Gestión Pública Estatal. [pdf]. AR: Revista de Derecho Informático, Núm. 105, Abril 2007. Consultado el 17 de abril 2013. Disponible en: http://www.alfa-redi.com//apc-aa-alfaredi/img_upload/9507fc6773bf8321fcad954b7a344761/puente_1.pdf

Gaceta del senado de la república mexicana. Decreto que adiciona un segundo párrafo al artículo 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 1er. Año de ejercicio segundo periodo ordinario. No. 101. 2007, Disponible en formato pdf. www.senado.gob.mx.

Instituto Federal de Acceso a la Información Pública. (2004). "Estudio sobre protección de datos personales a nivel internacional". IFAI. Consultado el 3 de mayo 2013. Disponible en: http://ieaip.org.mx/biblioteca_virtual/datos_personales/4.pdf

RALLO LOMBARTE, Artemi. Punto de vista. A partir de la protección de datos. El derecho al olvido y su protección, 2007. Consultado el 8 de mayo 2013. Disponible en: [http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es_ES&id=2010110416500001&activo=6.doc]

Cápitulo III

Gobierno Electrónico y Computación en la Nube



Origen y retos del gobierno electrónico en México

Origin and challenges of e-government in Mexico

Korina Velázquez Ríos
México

Resumen

Se analiza el contexto bajo el cual surge el gobierno electrónico como parte de un proceso de modernización administrativa del Estado. Se presenta su concepto, marco normativo internacional, sus tendencias y los retos a los que se enfrentan países como México.

Palabras clave

Tecnologías de la información y comunicación; gobierno electrónico; modernización administrativa; globalización; participación electrónica

Abstract

It analyze the context in whiche-government a rises as part of a process of administrative modernization of the State. It explain the concept, the international regulatory framework, it trends and it challenges facing countries like Mexico.

Keywords

Information technology; electronic government, administrative modernization, globalization, electronic participation

Introducción

En la última década el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se ha incrementado exponencialmente dentro de las organizaciones de gobierno. No obstante, existen pocos estudios que expliquen las razones de su adopción y, si solo obedece a una moda o si, forman parte de una estrategia gubernamental en donde se obedezca, por lo tanto, a principios y objetivos determinados.

Por ello, en el documento se presenta un análisis del origen del gobierno electrónico conocido como la incorporación de TIC en los procesos de gobierno con el propósito de mejorar la efectividad y la eficiencia de los poderes del Estado y ponerlos justamente al servicio del ciudadano, promoviendo incluso, su participación por alternativas electrónicas.

Asimismo, se analiza el marco contextual en el que se desarrolla y evoluciona, en el que se consideran los retos a los que se enfrentan gobiernos de países, tales como México.

Desarrollo

La globalización se ha presentado como un fenómeno complejo que modifica la conformación y desarrollo de las sociedades contemporáneas. Estos cambios necesariamente, impactan a la forma actual de poder político: Estado-nación.

En este contexto, el Estado a través del gobierno debe ejercer el poder político para conducir a la sociedad hacia el bien común, acoplándose a las nuevas necesidades.

Ricardo Uvalle Berrones explica: "Gobernar significa dirigir y coordinar los esfuerzos privados y públicos hacia metas de propósito común. Significa estimular y regular la vida social y económica para que la sociedad sea productiva y próspera. Significa definición política para articular proyectos públicos. Significa construir consensos sin soslayar los disensos. Significa incorporar las energías individuales y públicas a las tareas del interés general.

Por eso gobernar con eficacia o deficiencia tiene inmediata reacción ciudadana, la cual se manifiesta como recompensa o castigo electoral. La permanencia

o desalojo del timón del gobierno es la verdadera evaluación que los ciudadanos realizan sobre la acción de gobierno”.¹

En este sentido, la administración pública es el aparato mediante el cual el gobierno puede llevar a cabo sus acciones. Una de las definiciones clásicas del término administración pública es la hecha por Woodrow Wilson, ex presidente norteamericano de comienzos del siglo xx, quien explicó que dicho concepto no era otra cosa que “el gobierno en acción”. En su opinión, la manera en que la ciudadanía percibe que su gobierno realmente hace algo es a través del movimiento de su burocracia.²

En ese tenor, Omar Guerrero Orozco hace referencia a ella como “el Estado en acción” y, señala, “El poder político como objeto de estudio de la administración pública, es abordado principalmente, desde el punto de vista de la acción de gobierno y no de la lucha por la titularidad del poder”.³

Al respecto, Juan José Sanabria López afirma: “La historia del Estado es también la historia de la administración pública, ya que (...) el estudio de la administración pública debe referirse al estudio del poder político y su presencia en la sociedad, debido a que, de su función vinculante, el poder es capaz de modificar el comportamiento de otros como medio para alcanzar un fin determinado”.⁴

Así que para fines de este ensayo entenderemos por administración pública: “el conjunto de organizaciones que con sus actividades tienden a la satisfacción de necesidades consideradas como públicas por una sociedad. Esta administración pública es un elemento característico del Estado, y por ende,

¹ Uvalle, Ricardo. “El redimensionamiento de la administración pública” en *El Cotidiano*, México, UAM-A, año 12, núm. 72, octubre, 1995, p. 5.

² Guerrero Orozco, Omar. *La teoría de la administración Pública*. México: Harla, 1986.

³ Guerrero, Omar. *La teoría administrativa de la ciencia política*. México, México, 1976, p. 77.

⁴ Sanabria López, Juan José, *La Ciencia de la administración pública: un Enfoque Político de la Actividad Administrativa del Estado en el Marco de la Globalización*, UNAM, México, 2002.

es sometida también a las profundas transformaciones del proceso globalizador".⁵

Cruz Cervantes explica que en las dos últimas décadas, el mundo ha experimentado grandes transformaciones a causa del avance tecnológico, el neoliberalismo y los cambios en la sociedad civil, éstos "bajo la máscara de la globalización", han puesto a discusión el papel del Estado, el gobierno y la administración pública.⁶

Todos esos cambios han influido para obligar a realizar transformaciones con el objeto de redefinir el papel del Estado con un gobierno que tome decisiones acordes a la realidad de las sociedades y con una administración pública modernizada que disponga de los medios suficientes que le permitan mantener la gobernabilidad, cubrir las peticiones y necesidades de la sociedad que exige una mayor participación en la toma de decisiones.

Cruz Cervantes admite que "...Estas transformaciones y cambios estructurales provocados por el neoliberalismo (globalización) han obligado a que diversos gobiernos, presionados por las organizaciones multilaterales, emprendieran programas radicales de reestructuración de las actividades estatales".⁷ Se recortaron instituciones oficiales, se despidieron grandes cantidades de funcionarios y la intervención estatal se redujo de una manera considerable a favor de la operación de las fuerzas del mercado. Se impuso un cambio de rumbo que hizo necesario una reforma del Estado.⁸

En el caso particular del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, los especialistas aseveran que no es un factor que convenga

⁵ Ibid.

⁶ Cfr. Cruz Cervantes, Alí. "Estado, gobierno y administración pública en la globalización". Revista Casa del Tiempo, Vol. 3, Época IV, Número 9, UAM, México, abril 2003.

⁷ Cruz Cervantes, Alí. "Estado, gobierno y administración pública en la globalización". Revista Casa del Tiempo, Vol. 3, Época IV, Número 9, UAM, México, abril 2003.

⁸ En México se encuentran, como antecedentes de esto, la Comisión de Estudios para la Reforma del Estado, durante el sexenio del Presidente Fox y la aprobación de la Ley para la Reforma del Estado en la Cámara de Diputados del 13 de marzo de 2007 donde se plantearían propuestas en foros, durante un año, para construir la reforma.

dejar al libre albedrío de las fuerzas del mercado, ni tampoco sujeto a rupturas sexenales.

El crecimiento de las tecnologías de la información y comunicación ha sido menos centralizado que el proceso de expansión de la red de energía eléctrica o el sistema de educación pública, pero ha tenido una intervención decisiva por parte de la sociedad con avances desequilibrados.⁹

En este caso, por establecimiento de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Estado está facultado para asumir la rectoría del desarrollo nacional,¹⁰ por lo cual es quien debe generar un liderazgo en la materia y definir una estrategia digital. Es así que el Estado debe dirigir y adoptar estas herramientas de forma transversal en sus órdenes de gobierno y sus tres poderes –lo cual incluye a la administración pública– y las debe acercar a la población como forma de desarrollo y para generar igualdad de oportunidades.

En congruencia, en el marco de la reforma del Estado debe incluirse una política de Estado que coordine los desarrollos en la materia orientado a la superación de inequidades, impulse acuerdos entre lo económico y lo social, promueva la democracia y la participación ciudadana, con el compromiso de estar atenta a las incidencias de la globalización y el mercado.

Además debe considerarse que las tecnologías presuponen nuevas formas de organización y funcionamiento, incluso de la administración pública en donde se requiere de una visión innovadora y flexible para formar un Estado-red que tienda nuevas estructuras, en una amplia gama de relaciones intergubernamentales y con una nueva gestión gubernamental. Es decir, se rompe con el esquema tradicional de la administración pública y debe estar preparado para ello.

A fines de los años noventa se comenzó a desarrollar el concepto de Gobierno Electrónico denominado también Gobierno Digital o e-Government en inglés, y se refiere a la manera de identificar aquellas actividades de gobierno apoyadas a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

⁹ Cfr. Torres Torres, Carlos. "Una ley para la agenda digital". Política Digital. Número 42, febrero-marzo 2008. 57 pp.

¹⁰ Cfr. Artículo 25, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Aunque existen diversas definiciones, estudios del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) y de ésta autora en otras publicaciones, definen que el gobierno electrónico consiste en el uso de tecnologías de la información y comunicación para transformar las operaciones gubernamentales con el propósito de mejorar la efectividad y la eficiencia de los poderes del Estado y ponerlos efectivamente al servicio del ciudadano. (Velázquez, 2009)

Este concepto incluye no solo a la administración pública o al Poder Ejecutivo, sino también a los otros poderes públicos e, inclusive a otros organismos que reciban recursos públicos como los órganos constitucionales autónomos. Se trata de mejorar los procesos internos y externos de estas instituciones.

El gobierno electrónico es una decisión estratégica de las naciones ante la transformación de la sociedad industrial en una sociedad basada en el conocimiento, en donde prevalecen como objetivos primordiales la nueva forma de gobernar incrementando la eficiencia y transparencia de la gestión, un trabajo de integración del Estado-Empresa-Ciudadano, que implica un cambio radical en los procesos y la cultura organizacional.

Debido a que el Estado es la mayor organización proveedora y recolectora de información; los servicios que presta son monopólicos y gran parte de sus actuaciones son esencialmente públicas, como por ejemplo, emitir certificados de nacimiento, defunción y matrimonio; realizar certificaciones, entre otros. Estos servicios deben estar accesibles para toda la población, especialmente, para aquellos sectores más desfavorecidos.

Así los usuarios de los servicios ofrecidos por las reparticiones públicas están cautivos y carecen de la posibilidad de seleccionar entre distintas opciones de ofertas o proveedores. Por ejemplo, nadie puede solicitar los certificados de nacimiento, defunción y matrimonio en otras agencias que no sean las oficiales, así como tampoco puede exigir plazos, precios o condiciones distintas a las definidas legal o reglamentariamente.

Esto produce falta de incentivos naturales para implementar procesos o estrategias innovadoras que mejoren la calidad del servicio y/o producto entregado, con mayor satisfacción de las expectativas de los usuarios, como en la disminución de plazos y costos.

Otro problema que juega en contra de una adecuada prestación de los servicios del Estado reside en la complejidad de sus procesos internos. La necesidad de conocer exactamente en qué oficina debe realizarse un determinado trámite o de actualizar los datos personales en diversas oficinas, resulta en experiencias frustrantes para la población.

Ante esto, el Gobierno Electrónico cobra importancia pues el creciente proceso de globalización y desarrollo de la nueva sociedad de la información exigen del Estado y del proceso de modernización de la gestión pública, una actitud proactiva, efectiva y decidida, orientada a incorporar intensivamente el uso de TIC en los procesos del Estado, de manera complementaria a otras técnicas y herramientas en los diversos ámbitos de la gestión.

Al revisar el contexto internacional, encontramos que los esfuerzos por promover al Gobierno Electrónico en nuestro país provienen de compromisos internacionales que buscan desarrollar la Sociedad de la Información como un sistema económico y social donde el conocimiento y la información constituyen fuentes fundamentales de bienestar y progreso y se establece como reto, generar igualdad de oportunidades en el acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación.

La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) organizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en Ginebra y Túnez en 2003 y 2005, reconoce a las TIC como un mecanismo para erradicar la pobreza como parte del cumplimiento de los Objetivos del Milenio de Naciones Unidas. Por ello, define un Plan de Acción y una Declaración de Principios para ayudar a los países a apoyarse en el uso de las TIC en materia educativa, económica, salud, así como en el desarrollo del Gobierno Electrónico en cada uno de los países.

Al respecto, el Plan eLAC 2007, y del cual México forma parte, en su meta 15 de gobierno electrónico, explica que los gobiernos se propusieron:

Crear y/o fortalecer medios de intercambio sobre servicios de gobierno electrónico (...) desarrollando (...) la transferencia de tecnologías, plataformas, aplicaciones y programas informáticos (...) la implementación de estándares de interoperabilidad de servicios gubernamentales electrónicos y (...) promover la integración electrónica de los sistemas de administración pública a través de ventanillas únicas para mejorar la gestión de los trámites y procesos intragubernamentales (CEPAL, 2007).

Del mismo modo, desde Noviembre de 2007, México es signatario de la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico adoptada por la XVII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno en Santiago de Chile.

Ahí nuestro país, como el resto de los signatarios, se comprometió a garantizar que los principios de la carta se traduzcan en acciones concretas, tales como:

- Aproximar los gobiernos y sus respectivas administraciones a los ciudadanos al facilitar la comunicación y relación con los mismos por medios electrónicos. Incrementar la calidad de los servicios y productos públicos que el Estado tiene que suministrar a los ciudadanos al mejorar la eficiencia, la eficacia y una mayor transparencia de la gestión pública, aprovechando la utilización de las TIC en el gobierno.
- Facilitar que los ciudadanos accedan en plenitud a la sociedad de la información y del conocimiento mediante el efectivo establecimiento del gobierno electrónico. Desarrollar el potencial democratizador del gobierno electrónico. Optimizar los modos de organización y de funcionamiento de los gobiernos simplificando trámites y procedimientos, a través del gobierno electrónico.
- Sensibilizar a las administraciones para que ofrezcan sus servicios y se interconecten con la ciudadanía a través de estrategias de múltiples canales de acceso. Desarrollar en la implementación del gobierno electrónico, acciones que apunten a generar información de alto valor para que redunden en conocimiento social, con el objetivo de aumentar la competitividad y mejorar el posicionamiento de cada comunidad en el concierto global.
- Así también se reconoce el derecho de los ciudadanos a relacionarse electrónicamente con sus gobiernos. Lo que supone que las administraciones estén interrelacionadas entre sí a fin de simplificar los procedimientos.

Asimismo, la Declaración de Bávaro establece que los países como México, representados en la Conferencia Ministerial Regional preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, realizada con la CEPAL, se comprometen a:

Mejorar el desempeño del sector público, con la adopción de herramientas de Gobierno Electrónico para su modernización y buen gobierno. Las medidas que se adopten con tal objeto deberán responder a un enfoque que combine los servicios basados en la información electrónica para los ciudadanos (administración electrónica) y la provisión de servicios de interés público en línea, con el fortalecimiento de los

elementos participativos (democracia electrónica). Es necesario buscar formas de integración y eslabonamiento de las distintas autoridades del sector público, que permitan establecer una ventanilla única para los usuarios, a fin de prestar servicios de gobierno electrónico concebidos para los ciudadanos. Asimismo, es necesario enfatizar la importancia del acceso ciudadano a la información sobre la gestión pública para la participación ciudadana, la transparencia y la rendición de cuentas en la actividad gubernamental. Deberán diseñarse y utilizarse aplicaciones especiales para el gobierno electrónico, que sirvan de catalizador para alentar a empresas y personas a preferir las transacciones en línea.

El gobierno electrónico no es un fin en sí mismo, más aún, su carácter esencialmente instrumental requiere de la revisión, rediseño y optimización de los procesos como paso previo a la introducción de cualquier cambio en la tecnología o en las funciones de producción de las organizaciones públicas. De esta manera, el gobierno electrónico adquiere la doble dimensión de agente catalizador de los cambios en los procesos y de herramienta tecnológica como instrumento para mejorar el desempeño de los actos del Estado.

Resultados y discusión

Cada día son más los países que incorporan entre sus políticas públicas el gobierno electrónico, y hacen esfuerzos por destacar en el ejercicio de sus estrategias para que ellas puedan impactar en sus niveles de competitividad y desarrollo social y económico.

Haciendo un ejercicio de prospección, las tendencias de aplicación del gobierno electrónico en los próximos años, estarán basadas en aspectos como la interoperabilidad,¹¹ la Web 2.0, el cómputo de nube y las aplicaciones de

¹¹ El “Marco Iberoamericano de Interoperabilidad”, define interoperabilidad como “la habilidad de organizaciones y sistemas dispares y diversos para interactuar con objetivos consensuados y comunes y con la finalidad de obtener beneficios mutuos. La interacción implica que las organizaciones involucradas compartan información y conocimiento a través de sus procesos de negocio, mediante el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de tecnología de la información y las comunicaciones.”

gobierno móvil. Estos servicios electrónicos, impulsados bajo un esquema de gobernanza donde el usuario es visto como productor del contenido, de contactos, retroalimentación e incluso aplicaciones, incidiendo en la toma de decisiones.

Sin embargo, la principal preocupación de los gobiernos ha sido establecer sitios gubernamentales integrados, extender la disponibilidad de los servicios gubernamentales en línea y asignar funcionarios especializados en tecnologías de la información, conocidos en inglés como *Chief Information Officers* (CIO's) para realizar reformas en la habilitación de las TIC en la administración pública.

Los sitios electrónicos evolucionan, consolidan su tecnología en apego a estándares una mejor interfaz, una navegación más intuitiva y homogénea, sobre todo el ofrecimiento de contenidos más enfocados en la demanda ciudadana, la habilitación de trámites y servicios electrónicos, y herramientas para mantener al ciudadano en línea, fomentando su participación y fortaleciendo su interactividad.

Lo anterior permite cuestionarnos sobre lo que han hecho los gobiernos, considerando a éste en cada uno de sus poderes, para impulsar el gobierno electrónico.

Por ejemplo, podría preguntarse ¿las organizaciones gubernamentales están interrelacionados entre sí para coordinar procedimientos o funciones comunes? o ¿han establecido las condiciones y las estrategias multicanales de acceso efectivas necesarias para permitir a los ciudadanos ejercer su derecho a relacionarse electrónicamente con las autoridades de gobierno? ¿Generan información de alto valor para el ciudadano, los tomadores de decisión y en general para el desarrollo de social? ¿Ha optimizado sus modos de organización y su funcionamiento para simplificar sus procesos a través del e- gobierno? ¿Si ha desarrollado su potencial democratizador a través de las TIC?

En este sentido, resulta relevante el concepto de participación electrónica o democracia electrónica. Concebida como la culminación del proceso de construcción del gobierno electrónico. De acuerdo con Cotino es "la concesión de un papel a las TIC en los procesos democráticos y participativos de los estados democráticos liberales" (Cotino, 2006, p. 174).

El autor García Acosta señala que la participación electrónica genera una serie de posibilidades cuya aplicación a los procesos democráticos representativos debe ser considerada como deseable y necesaria debido a sus posibilidades como instrumento que actúa, hace real y efectiva la democracia directa (García, 2007).

En relación a lo anterior, encontramos que en México han existido esfuerzos por desarrollar el gobierno electrónico en la Administración Pública Federal (APF) desde el 2003, sobre todo los llevados a cabo mediante la Secretaría de la Función Pública mediante el área de Gobierno Digital. Sin embargo existen retos como cerrar la brecha digital existente entre las diferentes instancias de gobierno federal, las entidades federativas y los municipios. Así como, en definir líneas de acción para impulsar el gobierno electrónico en el Poder Legislativo y el Judicial en el ámbito federal y estatal.

Otro reto es que el uso de las TIC en los servicios de gobierno debe cumplir un doble propósito: por un lado, la mejora en la eficiencia y eficacia del uso de recursos públicos; por otro, incrementar las capacidades de la población y sus condiciones de vida. Ambos efectos requieren que México adopte Tecnologías de Información y Comunicaciones en sus gobiernos y lograr así una comunicación personalizada, directa y continua con sus ciudadanos (AMITI, CANIETI y FMD, 2006). No obstante, aún no se consolida una Política Digital Nacional que defina las políticas y presupuesto que impulsen el uso de las TIC en diversos ámbitos que son fundamentales, tales como: el gubernamental, educativo, salud, economía y seguridad.

Un aspecto principalmente cuestionable es el rezago en el grado de penetración tecnológica de la población en general, que limita la participación ciudadana en medios electrónicos. Una población de 112 millones de mexicanos, solo 45 millones actualmente tienen acceso a Internet; de los cuales pocos cuentan con las habilidades digitales y contenidos necesarios, para que ayuden en sus actividades profesionales o de oficio, como elementos que mejoren la economía familiar.

En la reforma Constitucional en materia de telecomunicaciones, publicada en el Diario Oficial el 11 de junio de 2013, se asentó la obligatoriedad de presentar una política de inclusión digital universal con metas anuales y sexenales. Sin embargo, aún no se publican sus leyes secundarias en la materia.

La exposición de motivos de la reforma constitucional fija como meta sexenal que por lo menos 70 % de todos los hogares y 85 % de las micros, pequeñas y medianas empresas a nivel nacional cuenten con accesos con una velocidad real para descarga de información de conformidad con el promedio registrado en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

El pronóstico de crecimiento para el sector, según el Mapa de ruta 2025 de AMITI, es que la industria crecerá en el país a una tasa anual de 8.4 % en los siguientes 12 años; es decir, 3.6 millones de conexiones por año, 21.6 millones adicionales al término del sexenio.

Conclusiones

Con la investigación se demuestra la importancia de incorporar las TIC en la gestión pública como parte de una política de gobierno electrónico que, ante el creciente proceso de globalización y desarrollo de la nueva sociedad de la información exigen del Estado y del proceso de modernización de la gestión pública, una actitud proactiva, efectiva y decidida, orientada a incorporar intensivamente el uso de TIC en los procesos del Estado, de manera complementaria a otras técnicas y herramientas en los diversos ámbitos de la gestión.

No obstante, falta un camino largo por recorrer. Es necesario tomar acciones que hagan evolucionar de forma homogénea y eficiente la implementación de políticas de gobierno electrónico. Así como adoptar medidas complementarias, que como parte de una Política Digital Nacional con presupuesto, amplíen la conectividad del país con medios seguros e impulsen la educación, la salud y la economía para el aprovechamiento de la población con fines de justicia social.

Referencias

- AMITI, CANIETI y FMD (2006). "Visión México 2020. Políticas Públicas en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones". México, Instituto Mexicano para la Competitividad.
- Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (2007). Plan de Acción Sobre la Sociedad de la Información de América Latina y El Caribe, eLAC. http://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/8/21678/eLAC_2007_Espanol.pdf
- COTINO HUESO, Lorenzo (2006). "El voto electrónico o la casa por el tejado. La necesidad de construir la participación y democracia electrónico por los cimientos", Libertades, democracia y gobierno electrónico, Granada, Comares.
- GARCÍA ACOSTA, Francisco Manuel (2007). "Participación y democracia electrónicas en el Estado Representativo". Democracia, participación y voto a través de las nuevas tecnologías. Granada, Comares. <http://www.clad.org.ve>
- VELÁZQUEZ RÍOS, Korina (2009). Gobierno electrónico en México. Camino hacia la sociedad del conocimiento. México, Cámara de Diputados.

Computación en la nube, derecho y privacidad: especial referencia a México y Europa

Cloud computing, and privacy law: special reference to Mexico and Europe

WILMA ARELLANO TOLEDO
México

Resumen

El cómputo en la nube o cloud computing se ha convertido en un desafío para la protección de los datos personales y la privacidad de los usuarios. Sin embargo, al ofrecer diversas ventajas a los sectores empresarial, gubernamental y social, es pertinente que se fomente su uso, pero siempre con un sentido de protección de los derechos fundamentales que pueden verse afectados. En este trabajo se hace un análisis de la regulación que existe principalmente en México y en la Unión Europea, en materia de privacidad en la nube.

Palabras clave

Cómputo en la nube, derecho y privacidad, usuarios

Abstract

The cloud computing or cloud computing has become a challenge for the protection of personal data and privacy of users. However, offering several benefits to business, government and social sectors, it is relevant as to encourage their use, but always with a sense of protection of fundamental rights may be affected. This paper presents an analysis of the regulation that exists mainly in Mexico and the European Union on privacy in the cloud becomes.

Keywords

Cloud computing, privacy law and users

Introducción

Aspectos jurídicos de la computación en la nube, especialmente en México

Las legislaciones que protegen la información personal y la privacidad de las personas, a tono con el reconocimiento constitucional que en muchos países se ha dado a estos derechos, cuentan trayectorias dispares, según la región del mundo de la que se trate. En este sentido, en Europa y España por ejemplo, existe la normativa sobre el particular desde hace más de dos décadas. En América Latina, por el contrario (a excepción de Argentina) los países han ido incorporando más recientemente ese tipo de ordenamientos y en algunos casos, aún no hay desarrollos legislativos al respecto, aunque sí discusiones en esa dirección.

En el caso específico de Cuba si bien no hay regulación sobre protección de datos personales en sentido estricto, sí se puede hablar de antecedentes en la materia. Por ejemplo, el artículo 9 de la Constitución establece que el Estado realizará la voluntad del pueblo trabajador y será garante de la libertad, “la dignidad plena del hombre el disfrute de sus derechos, el ejercicio y cumplimiento de sus deberes, y el desarrollo integral de su personalidad”. Este es el principio esencial de Derecho en el que se fundamenta la protección de la privacidad y/o de la intimidad: el desarrollo pleno de la personalidad, con base en la dignidad humana. En resumen, como explica Piñar (2008:11) “el fundamento de la privacidad se encuentra en el respeto a la identidad y dignidad de las personas, así como a la libertad”.

Pero no solo esto, también la Ley fundamental cubana refuerza la protección en este ámbito en los artículos 56 y 57, al referirse –como también se ha establecido en México y otros muchos países– a la inviolabilidad del domicilio, pero sobre todo a la de la correspondencia que también es invulnerable y solo puede “ser ocupada, abierta y examinada en los casos previstos por la ley”. Y es por esto que se guardará secreto de los asuntos ajenos al hecho que motivare el examen. El mismo principio se observará con respecto a las comunicaciones cablegráficas, telegráficas y telefónicas. Comunicaciones todas que, evidentemente, pueden contener datos de carácter personal o informaciones de personas identificadas o identificables, según se define en las legislaciones de varios países.

En el caso de la legislación específica sobre protección de datos en Cuba, sucede como en otras regiones, en donde no hay una Ley en la materia que aplique al conjunto del sector empresarial, sino leyes sectoriales que protegen

cierta información personal según se trate de datos de tipo sensible o que aparezcan en bases de datos de dichos sectores. Así, en el caso del tratamiento de datos personales en el sector salud, hay una serie de disposiciones en forma de códigos éticos que obligan a los profesionales del ramo a tratar con discreción la información sanitaria de los pacientes, aunque la regulación aún es insuficiente. Es por esta razón que, como hemos expresado en otros diversos artículos y contribuciones doctrinales, la autorregulación se erige como una fórmula de gran valía, sobre todo precisamente en donde el marco jurídico no protege extensamente al ciudadano. De cualquier manera, insuficiente o no, dicho marco unido a la autorregulación conformaría una especie de heterorregulación.

Lo que sí conviene destacar es que en el sector financiero de Cuba hay un Reglamento sobre el secreto bancario, que incluye protección a los datos patrimoniales de las personas, mismos que en México, por poner un ejemplo, son considerados datos sensibles.

Ahora bien, además de las legislaciones y disposiciones de Derecho positivo que se han promulgado en los distintos países (y en las que no nos detendremos por cuestiones de espacio), es importante tomar en consideración que con el creciente desarrollo y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) e Internet, las legislaciones recientes en materia de privacidad han incluido preceptos que regulan los impactos que ese sector puede tener en la intimidad de las personas, como es el caso del cómputo o computación en la nube (o *cloud computing*). En el caso de México, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP) aparece recientemente, en el año 2010 y el Reglamento de dicha Ley solamente a finales de 2011. Con todo, ambos ordenamientos integran principios de protección de la privacidad frente al uso de la tecnología y en particular, sobre la denominada “nube”, de la cual introducimos una definición legal más abajo.

En primera instancia, la Ley habla sobre las transferencias internacionales de datos¹ y, aunque en ese artículo 36 en concreto (donde se aborda el tema) no se habla del cómputo en la nube, está claro que la misma interviene en dichas transferencias. Evidentemente obliga a que el tercero a quien se transfieran los

¹ Dichas transferencias se definen en la Ley como “toda comunicación de datos realizada a persona distinta del responsable o encargado del tratamiento” (artículo 3 fracción XIX).

datos se comprometa a protegerlos y adoptar medidas de seguridad, en los mismos términos que el responsable,² es decir, la empresa que los recopiló. Este punto, con toda evidencia, es importante para el tema que nos ocupa.

De este modo, aquel responsable que transfiera los datos, debe comunicar el Aviso de Privacidad³ al receptor de los mismos (un tercero que puede justamente tener servicios en la nube o bien ser incluso el prestador de los mismos a la empresa responsable), en donde destaca la importancia de que el titular de los datos esté informado de la transferencia y de sus fines. Por otro lado, el Reglamento de la Ley Federal de Protección de Datos mexicana sí se refiere específicamente al cómputo en la nube y la filosofía de protección en este terreno se relaciona estrechamente con el principio anterior.

Antes de mencionar las disposiciones que contiene, es importante señalar que dicho cuerpo normativo entiende por cómputo en la nube:

Al modelo de provisión externa de servicios de cómputo bajo demanda, que implica el suministro de infraestructura, plataforma o software, que se distribuyen de modo flexible, mediante procedimientos de virtualización, en recursos compartidos dinámicamente. Las dependencias reguladoras, en el ámbito de sus competencias, en coadyuvancia con el Instituto,⁴ emitirán criterios para el debido tratamiento de datos personales en el denominado cómputo en la nube.

² La Ley lo define como aquella persona física o moral de carácter privado que sola o conjuntamente trate datos personales.

³ El Aviso de Privacidad, contemplado por la norma mexicana, se define en el artículo 3.I de la LFPDPPP como aquel “documento físico, electrónico o en cualquier otro formato generado por el responsable que es puesto a disposición del titular, previo al tratamiento de sus datos personales, de conformidad con el artículo 15 de la presente Ley”. Por su parte, el artículo 32 del Reglamento de la misma norma, establece en su artículo 24 que dicho Aviso deberá caracterizarse por ser sencillo, con información necesaria, expresado en lenguaje claro y comprensible, y con una estructura y diseño que facilite su entendimiento.

⁴ Se refiere al IFAI que es el Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos, órgano regulador en la materia que, de cara al individuo, tiene facultades para la vigilancia, verificación e imposición de sanciones, así como para la defensa de los derechos ARCO (de acceso, rectificación, cancelación u oposición, por parte del titular, a sus datos personales).

En su artículo 52, el Reglamento expone que “para el tratamiento de datos personales en servicios, aplicaciones e infraestructura en el denominado cómputo en la nube, en los que el responsable se adhiera a los mismos mediante condiciones o cláusulas generales de contratación, solo podrá utilizar aquellos servicios en los que el proveedor: Cumpla, al menos, con lo siguiente”: aplicar las políticas de protección de acuerdo a lo que dice la normativa vigente (refiriéndose evidentemente tanto a Ley y el Reglamento, pero también a algunas disposiciones o lineamientos⁵ que ha emitido el IFAI y la Secretaría de Economía⁶ de México); transparentar las subcontrataciones que impliquen la inclusión de la información sobre la que presta el servicio; guardar la confidencialidad de los datos personales que maneje; cuente con los mecanismos para dar a conocer sus políticas de privacidad; tenga los medios para permitir al responsable limitar el tipo de tratamiento de los datos sobre los que presta el servicio; pueda establecer y mantener las medidas adecuadas para la protección de la información personal; ser capaz de garantizar la supresión de los datos al finalizar el servicio; e, impedir el acceso a los datos a personas que no tengan permisos de acceso a ello y no esté justificado que los consulten.

En el caso de las subcontrataciones de servicios, entre las cuales pueden existir varias que se refieran al *cloud*, se dispone que dichas subcontrataciones

⁵ Por ejemplo, los “Parámetros para el correcto desarrollo de los esquemas de autorregulación vinculante a que se refiere el artículo 44 de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares”, publicados en enero de 2013 por la Secretaría de Economía. Asimismo, esta institución ha emitido los “Criterios generales para la instrumentación de medidas compensatorias sin la autorización expresa del Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos”, emitidos el 18 de abril de 2012. Ambos documentos, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación. También se ha anunciado que próximamente se publicarán varios criterios con respecto a las medidas de seguridad que los responsables de la información personal deben implementar para una correcta protección de sus bases de datos. Por su parte, el IFAI ha publicado una “Guía práctica para generar el Aviso de Privacidad” y una “Recomendaciones para la designación de la persona o departamento de datos personales”, ambos de junio de 2011.

⁶ La Secretaría de Economía es el órgano regulador en la materia y la Ley en la materia le confiere diversas atribuciones con respecto a las empresas, entre las que tiene que fomentar la cultura de la protección de datos personales, entre otras.

se realicen mediante contrato que contenga cláusulas específicas sobre el compromiso del oferente del servicio de proteger los datos personales en los mismos términos del Aviso de Privacidad puesto a disposición por el responsable.

Es pertinente, asimismo, mencionar el capítulo III del Reglamento, referente a las medidas de seguridad en el tratamiento de datos personales. En el artículo 57 se menciona que tanto el responsable como el encargado⁷ deberán establecer las medidas administrativas, físicas y técnicas para la adecuada protección de los datos personales, con arreglo a lo dispuesto tanto en la Ley como el Reglamento. La adopción de medidas de seguridad puede implicar una atenuación de sanciones, en caso de que se sufra algún ataque a las bases de datos, un *hackeo* de las mismas o similar y que con ello, se vulneren los derechos de los titulares de la información.

Ahora bien, para que una empresa determine qué medidas de seguridad son las más adecuadas, de acuerdo a su tamaño, el tipo de datos personales que trate y de qué tipo, entre otras cuestiones; debe tomar en consideración los siguientes criterios:

Factores para determinar las medidas de seguridad

Artículo 60. El responsable determinará las medidas de seguridad aplicables a los datos personales que trate, considerando los siguientes factores:

- I. El riesgo inherente por tipo de dato personal;
- II. La sensibilidad de los datos personales tratados;
- III. El desarrollo tecnológico, y
- IV. Las posibles consecuencias de una vulneración para los titulares.

De manera adicional, el responsable procurará tomar en cuenta los siguientes elementos:

- I. El número de titulares;
- II. Las vulnerabilidades previas ocurridas en los sistemas de tratamiento;

⁷ Por su parte, el encargado es aquel que trata datos personales por cuenta del responsable, es decir, bajo las políticas y condiciones del Aviso de Privacidad que aquel estipuló ante el titular de los datos.

- III. El riesgo por el valor potencial cuantitativo o cualitativo que pudieran tener los datos personales tratados para una tercera persona no autorizada para su posesión, y
- IV. Demás factores que puedan incidir en el nivel de riesgo o que resulten de otras leyes o regulación aplicable al responsable.

En este sentido, para la implementación concreta de las medidas de seguridad, el responsable de las bases de datos personales debe establecer un inventario de la información bajo tratamiento, así como hacer un análisis de riesgos y de brecha entre las medidas ya existentes y las que aún no se tienen, para detectar las posibles vulnerabilidades. En este análisis, evidentemente, se debe poner especial atención a los servicios que estén alojados en la nube, ya que esos son algunos de los que precisamente pueden ser más endebles. O bien, si se trata de servicios contratados con proveedores que tienen altas medidas en este sentido, quizá se trate de los más seguros.

De esos análisis debe derivarse, en caso de ser necesario, la capacitación del personal que vaya a encargarse de implementar las medidas y que pueda responder a eventuales y necesarias auditorías, tanto internas como externas. Asimismo, las personas designadas para cumplir con esta función deben tener la capacidad, con dicha formación y las habilidades que posean, de responder a las vulneraciones de seguridad, que el artículo 63 de la Ley enumera como la pérdida o destrucción no autorizada de los datos personales; el robo, extravío o copia no autorizada; el uso, acceso o tratamiento no autorizado; y, el daño, alteración o modificación no autorizada.

Si sucede alguna de las vulneraciones mencionadas, el responsable debe informar de inmediato al titular de la información para que incluso pueda tomar medidas personales para protegerse. Esta es una disposición que está presente también en algunas disposiciones europeas y que cobra mucha fuerza en las propuestas de Reglamento en materia de privacidad y protección de datos personales que se discute en aquella comunidad de naciones.

Ahora bien, como hemos dicho en varios espacios, los mecanismos de autorregulación son bien aceptados en términos internacionales y, también, a nivel local. En México, por ejemplo, forman parte de los factores que incentiva la propia norma,⁸ para que las empresas adopten medidas adicionales de

⁸ En este sentido, el artículo 81 del Reglamento de la Ley de protección de datos,

aquellas a las que la Ley les obliga, para proteger la privacidad. El objetivo de estos esquemas de autorregulación vinculante es que el principio de responsabilidad que marca la LFPDPPP, se vea potenciado con su utilización. En el ámbito del cómputo en la nube esto es particularmente cierto, ya que precisamente la responsabilidad de contratar servicios de ese tipo, más que delimitar la misma (no se trata de pasar la información a un servidor que no se tiene a la vista y olvidarse del tema) se ve incrementada, porque habrá que asegurarse de que la empresa que presta el servicio se obligue en los mismos términos que el responsable del tratamiento de la información personal.

Desarrollo

El cómputo en la nube y la privacidad en Europa

Por su parte, en Europa, actualmente se discute una propuesta de Reglamento en materia de protección de datos personales⁹ que en la versión existente hasta el momento no menciona específicamente los desafíos que el *cloud* traerá consigo, pero sí queda claro en su contexto lo que supondrá regular su uso e implicaciones, tanto para las empresas, como para la sociedad

estima que “Cuando un responsable adopte y cumpla un esquema de autorregulación, dicha circunstancia será tomada en consideración para determinar la atenuación de la sanción que corresponda, en caso de verificarse algún incumplimiento a lo dispuesto por la Ley y el presente Reglamento, por parte del Instituto. Asimismo, el Instituto podrá determinar otros incentivos para la adopción de esquemas de autorregulación, así como mecanismos que faciliten procesos administrativos ante el mismo”.

⁹ Esta propuesta se ha debatido mucho en la Comunidad Europea y hay distintas voces. Evidentemente la finalidad de las autoridades de la Unión es proteger a los ciudadanos. Éstos por su parte, también apoyan en su mayoría la iniciativa. Sin embargo, son los grandes consorcios los que se oponen a distintos principios que contiene hasta el momento la propuesta. Es por eso que la eurodiputada Eva Linchtenberger afirma que “Está siendo una de las mayores guerras de lobbys de todos los tiempos”, ya que las grandes empresas han tratado de convencer a parlamentarios como ella para que cambien el contenido del Reglamento y quede más acorde a sus intereses (Gómez/Sahuquillo, 2013).

y las autoridades correspondientes. De hecho, uno de los objetivos del nuevo Reglamento, es precisamente incluir todos los nuevos desafíos que las TIC han traído consigo y eso es notorio, cuando se expresa que:

La rápida evolución tecnológica ha supuesto nuevos retos para la protección de los datos personales. Se ha incrementado enormemente la magnitud del intercambio y la recogida de datos. La tecnología permite que tanto las empresas privadas como las autoridades públicas utilicen datos personales en una escala sin precedentes a la hora de desarrollar sus actividades. Las personas físicas difunden un volumen cada vez mayor de información personal a escala mundial. La tecnología ha transformado tanto la economía como la vida social (Comisión Europea, 2012: 1).

Asimismo, se publicó a mediados de 2012 un Dictamen del Grupo de Trabajo del Artículo 29,¹⁰ en donde se menciona el cómputo en la nube como una de las principales cuestiones a tener en cuenta como desafío para la protección de datos personales y la privacidad. Se pone énfasis, en dicho documento, en las transferencias internacionales de datos, ya que, precisamente, tienden a utilizar servicios de cómputo o computación en la nube. Asimismo, se expone la necesidad de establecer una relación contractual con el prestador de servicios de *cloud*, en donde se especifiquen las medidas que deben tomarse para la protección de los datos, sobre todo teniendo en cuenta los términos del Aviso de privacidad que los responsables hayan puesto a disposición de los titulares.

Sin embargo, una cuestión de preocupación es cuando una empresa de menor tamaño que la que presta los servicios en la nube, no permite negociar las cláusulas, sino que fija un convenio de adhesión, en el que la empresa de origen de los datos no puede más que tomar o dejar.

¹⁰ Se trata del "Grupo de Trabajo del Artículo 29 (GT 29) creado por la Directiva 95/46/CE tiene carácter de órgano consultivo independiente y está integrado por las Autoridades de Protección de Datos de todos los Estados miembros, el Supervisor Europeo de Protección de Datos y la Comisión Europea - que realiza funciones de secretariado-. Asimismo, los Estados candidatos a ser miembros de la Unión y los países miembros del EEE acuden a las reuniones del GT 29 en condición de observadores". (Sitio oficial de la Agencia Española de Protección de Datos, consultado en abril de 2013 y disponible en: http://www.agpd.es/porta1webAGPD/internacional/Europa/grupo_29_europeo/index-ides-idphp.php).

En ese documento del Grupo sobre la informática en la nube, se detectan distintos riesgos que el uso de servicios de *cloud* puede conllevar para la privacidad y seguridad de la información, vulnerando así, derechos fundamentales garantizados en aquella región. La principal conclusión del Dictamen es que las empresas deben realizar un riguroso análisis de riesgo, antes de subcontratar servicios de este tipo, ya que se considera que “la seguridad, transparencia y seguridad jurídica para los clientes deberán ser los principales impulsores de la oferta de computación en la nube” (GT 29, 2012: 2).

En consecuencia, una adecuada relación entre el responsable y el encargado (que puede ser el proveedor de esos servicios, pero que en algunos casos también se convierte en responsable) supondrá un cumplimiento más puntual de los principios que se incluyen en la norma, tales como el de transparencia, el de especificación y limitación de la finalidad y el de conservación de los datos.

Por otro lado, en la Unión Europea se emitió también un Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el tema “La computación en la nube (*cloud computing*) en Europa” en donde califica a este servicio como un modelo económico prometedor. Las características que estima en este sentido son las siguientes:

- un número de usuarios potenciales importante: ciudadanos, empresas, servicios públicos, etc.;
- la compartición de los medios y recursos informáticos que permite la optimización de su uso;
- la movilidad que permite la computación en nube, especialmente para los usuarios móviles, que pueden acceder a sus datos de forma permanente;
- la integración fácil, ajustable y transparente de los distintos componentes técnicos: Internet, gestión de recursos, aplicaciones móviles, etc.;
- la distribución de los costes a lo largo de todo el ciclo de vida de los sistemas informáticos, sin una inversión inicial elevada;
- la concentración de las empresas en su actividad principal sin preocuparse de la complejidad de los sistemas informáticos;
- la oportunidad de crecimiento mediante nuevas actividades para agentes fundamentales del sector, los integradores de sistemas y los editores de programas informáticos (Comité Económico y Social, 2012).

Como puede observarse, los beneficios o rasgos que hacen que se le califique como modelo prometedor son muchos, sin embargo, el Comité también

analiza los riesgos o debilidades del cómputo en la nube e incluso son más numerosos que los anteriores. Así, se enlistan en el Dictamen estos:

- la multiplicidad de normas que intentan regular y controlar el uso de la computación en nube;
- la falta de una autoridad de gobernanza europea y reconocible para hacer que se cumplan;
- la carencia de perspectiva de los usuarios, especialmente los ciudadanos, para calcular los beneficios anunciados y, sobre todo, los riesgos existentes;
- la fragilidad intrínseca de Internet: interrupciones en caso de incidentes, ataques de la delincuencia informática, etc.;
- la saturación de Internet: estancamiento de los resultados, fuerte aumento del volumen de los intercambios (audio, vídeo, comunicaciones no solicitadas o spam), limitaciones del sistema de asignación de direcciones (IP);
- la saturación de los servidores: su compartición y la sobreventa consiguiente que puede provocar congestiones;
- los riesgos vinculados a la externalización de los datos y su tratamiento a un tercero;
- los riesgos vinculados a la deslocalización de los datos y su tratamiento a otro país, con una reglamentación propia;
- el riesgo social derivado de una concentración de las actividades de desarrollo, alojamiento y explotación;
- la indefinición que aún existe sobre los derechos y obligaciones de los usuarios y los proveedores de la computación en nube;
- la distinción poco clara entre el responsable del tratamiento de los datos personales y el encargado del tratamiento de los datos, y
- el hecho de que, para las personas que no tienen conocimientos especializados, los contratos de prestación de servicios son complicados, muchas veces incomprensibles, en lo que concierne a la recogida, el tratamiento y la transferencia de los datos de los consumidores y también en cuanto a los derechos que les otorga la legislación (Loc. cit).

Resultados y discusión

Es por todo esto que el Comité recomienda que se tomen ciertas acciones para evitar que esos riesgos se potencien y en cambio, sí se acentúen los beneficios. Se menciona que hay que poner énfasis en las competencias de los informáticos (y formarlos también para ello) en el terreno del *cloud*. También se recomienda que se lleve a cabo investigación científica y se invierta en relación a este servicio, además de apoyar proyectos que tienen como finalidad estudiar el fenómeno. A nivel gobierno se expone que deben impulsarse acciones que caminen en dirección de crear regulaciones adecuadas entre cliente y proveedor, así como aprovechar el camino andado por la Unión en materia de protección de datos personales y privacidad, para aplicar esos principios a la computación en la nube. Incluso, se propone ahí crear una Agencia Europea que se dedique a velar por el respeto a las normas sobre privacidad e intimidad.

Es oportuno mencionar que en los países miembros, como es el caso de España, tanto su organismo regulador (la Agencia Española de Protección de Datos) como otras entidades, en específico el Observatorio para la Seguridad INTECO, han realizado en conjunto y por separado, distintos estudios y guías para abordar la compleja temática del cómputo en la nube y su relación con la privacidad y la protección de datos personales.

En este sentido, son muy valiosas las observaciones y recomendaciones que se hacen en dichos documentos, como por ejemplo la “Guía para empresas: seguridad y privacidad en el *cloud computing*” que fue elaborada por el mencionado Observatorio y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Ahí se afirma que:

El *cloud computing* tiene su principal fundamento en la gestión remota de la información. Las organizaciones transfieren gran cantidad de información, en algunos casos sensible, en servidores pertenecientes a terceros. Esto conlleva numerosas implicaciones jurídicas, más aún en el caso de que los datos se alojen en servidores de otro país, en la medida en que convergen dos o más jurisdicciones y surge la necesidad de determinar aspectos como la Ley aplicable, los tribunales competentes o las condiciones exigibles para que la transferencia de los datos a los sistemas del proveedor pueda ser viable y en su caso autorizada por la autoridad nacional de protección de datos (INTECO, 2011: 17).

Es muy importante señalar que, ante este panorama, las medidas de seguridad y las acciones para proteger la información personal permiten, no solamente cumplir con la normativa correspondiente, sino también se traducen en prestigio y reputación para la organización o empresa, según señala dicha Guía.

Las medidas de seguridad que aplican para la computación en la nube son diversas y dependerán de varios factores para ser elegidas unas por sobre otras. Sin embargo, entre las que se recomiendan se encuentran por ejemplo, la virtualización (varias máquinas virtuales ejecutadas en un único servidor) o la deslocalización de los datos, ya que en sí misma es una “segmentación de datos [que] permite que los datos de un cliente residan en diferentes servidores, incluso en diferentes centros de datos” (Ibídem, 2011: 35).

Al mismo tiempo, se deben tener en cuenta mecanismos que permitan que los usuarios que accedan a la información en la nube se autentifiquen correctamente, pero que además se garantice la integridad de la información ya que el hecho precisamente de que sean más personas las que ingresen a estos sistemas, puede suponer una modificación o pérdida de información. Para evitar esto son usuales sobre todo tres opciones que son: el control de la integridad (que utiliza funciones resumen o hash), la gestión de cambios (identificar quién y de qué forma accede a la información mediante un historial) y la creación de copias de seguridad.

Por otro lado, también tiene mucho interés un documento del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI) que se titula “*Cloud computing*. Retos y oportunidades”. Lo primero que se recomienda en éste es que se revise la normativa que le es aplicable a la empresa, así como determinar qué información se desea llevar a la nube, a qué sector pertenece la empresas, el tipo de servicio o modalidad de *cloud* que se desea contratar y la “críticidad del proceso de negocio que soporta la nube” [ONTSI, 2012: 63]. Asimismo, se debe tomar en consideración que las medidas adicionales que se implementen, como parte de los esquemas de autorregulación, deben ser coherentes con la política de seguridad de la empresa, el nivel de seguridad que la información requiera (por ejemplo, si se trata de datos sensibles, se recomienda y exige el más alto nivel de protección), el proceso de negocio implicado en la prestación de ese servicio, el borrado seguro y la exportación de datos almacenados, entre otras cuestiones.

También es importante mencionar, en el contexto que hemos descrito hasta el momento, que la protección de los datos personales y la privacidad

implica un crecimiento más o menos acelerado de la nube,¹¹ dependiendo de las exigencias legales de cada país o región. En este sentido, por ejemplo, en Estados Unidos hay varios datos que no se consideran privados (como la dirección o el número telefónico), mientras que en Europa sí. Este hecho, según el estudio del ONTSI hace pensar en la posibilidad de que la computación en la nube se desarrolle más lentamente que en aquellos países en donde la privacidad no está tan garantizada como en los que sí.

Conclusiones

Los beneficios y promesas de la computación en la nube son diversos. Permite optimizar muchos procesos así como ahorrar notables cantidades de dinero con su uso. Sin embargo, a la par de estas ventajas, surgen desafíos y riesgos que deben ser vistos como retos y oportunidades para la protección de los datos personales y la privacidad de las personas, ya que de otro modo, se estaría ante un panorama de vulneración de los derechos fundamentales reconocidos en el Derecho positivo de las dos regiones principalmente estudiadas: México y Europa.

Es por lo anterior que en este país y en aquella comunidad de naciones, ya existen diversas disposiciones, además de que se incentiva la autorregulación como un complemento clave, en el sentido de protección de la intimidad, en un entorno en la nube.

¹¹ En este punto hay que mencionar que para ese fin se creó la Asociación Europea de Computación en la Nube que se define como una estrategia que implica la adjudicación de contratos públicos para estimular el mercado europeo en este rubro.

Referencias

- Comisión Europea. 2012. *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de esos datos (Reglamento general de protección de datos)*, Bruselas, 25 de enero de 2012 COM (2012) 11 final.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación de 5 de febrero de 1917.
- Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el tema "La computación en la nube (cloud computing) en Europa" (Dictamen de iniciativa), publicado en el *Diario Oficial de la Unión Europea*, el 28 de enero de 2012 (2012/C 24/08).
- GÓMEZ, Rosario y Sahuquillo, María. 2013. "Los colosos de la Red se alían contra la nueva Ley de privacidad de la UE" en *El País*, sección Sociedad, de 24 de febrero. Disponible en: http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/02/24/actualidad/1361744770_097775.html
- Grupo de Protección de Datos del Artículo 29. *Dictamen 05/2012 sobre la computación en la nube*. Adoptado el 1 de julio.
- Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* de 5 de julio de 2010.
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y Observatorio para la Seguridad INTECO (2011). *Guía para empresas: seguridad y privacidad del cloud computing*. Madrid, edición del mes de octubre, 56 pp.
- Ontsi (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información). *Cloud computing. Retos y oportunidades*. Madrid, mayo de 2012.
- PIÑAR MAÑAS, José Luis. 2008. *¿Existe la privacidad?* Madrid, CEU Ediciones, 49 pp.
- Reglamento de la LEY Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* de 21 de diciembre de 2011.

El marco regulatorio del envío de mensajes masivos. Especial análisis del caso cubano

The regulatory framework related to the sending of massive messages. Special analyze of the Cuban case

JOSÉ ALBERTO BARRUETO RODRÍGUEZ
CUBA

Resumen

Se indaga sobre el estado actual del marco regulatorio en el envío de mensajes masivos y la necesidad de la actualización normativa a realizar en Cuba, a partir de las recomendaciones internacionales al respecto, especialmente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT); con el propósito de precisar su sentido y alcance, para delimitar las posibilidades que puede ofrecer una propuesta de contenido de una nueva disposición normativa. Se precisa el contenido y alcance de las principales variables y categorías que son de constante referencia, las cuales son en su gran mayoría difícil de determinar mensaje masivo dañino.

Palabras clave

Marco regulatorio; spam, telecomunicaciones/TICs; bloqueo, responsabilidad por el envío de mensajes masivos dañinos

Abstract

It investigates the current state of the regulatory framework for sending massive messages and the need to change the Cuban legislation, in base of the international recommendations, especially those of the International Telecommunication Union (ITU), for the purpose to clarify the meaning and scope and to define the potential role of a proposed new rules, specifying the content and scope of the main variables and categories, which are constant

reference therein, many of them are difficult to determine as the notion of harmful massive messages.

Keywords

Regulatory framework; spam; telecommunications/ICTs; blockage; liability for sending massive message

Introducción

La difusión de informaciones por un emisor a ciertos destinatarios a través de las redes de telecomunicaciones y utilizando terminales de telecomunicaciones tales como computadoras, teléfonos móviles o fijos, etc., y que, en general, dichas informaciones no se han solicitado o no se desean recibir por los destinatarios o que resultan perjudiciales para quienes la reciben; ha sido entendida y regulada en múltiples países de diversa manera, como correo o mensaje basura, mensajes no solicitados y mensajes masivos comerciales no deseados. Esas informaciones se pueden enviar por correo electrónico, mensajería móvil, multimedios IP u otras formas.

En el presente artículo se pretende realizar una reflexión del estado actual del marco regulatorio de envío de mensajes masivos y la necesidad de su actualización a partir de las recomendaciones internacionales al respecto especialmente las de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Desarrollo

Durante la realización de la investigación cuyos elementos esenciales se encuentran expresados en el presente artículo fueron utilizados principalmente los métodos jurídico doctrinal a fin de precisar el contenido y alcance de las principales variables y categorías, que son de constante referencia en la misma, muchas de ellas de difícil determinación como la noción de mensaje masivo dañino, spam, entre otras, que han sido objeto de múltiples y variados tratamientos conceptuales; de análisis de documentos, recurrente en toda la investigación como base para el estudio de las fuentes legales y recomendaciones internacionales consultadas devenidas fuentes y materiales principales para el desarrollo de la investigación; de conjunto con el analítico-jurídico, mediante el cual se sustentó el examen detenido del marco regulatorio en materia de mensajes masivos dañinos a fin de precisar su sentido y alcance y

la legislación cubana en dicha esfera para delimitar las posibilidades que puede ofrecer una propuesta de contenido de una nueva disposición normativa.

Mensajes basura (spam) o mensajes masivos dañinos. Elementos para su definición y caracterización

Datos estadísticos

La definición varía según los países y las personas jurídicas o naturales de las que se trate, por lo que evoluciona y se aplica a nuevos ámbitos debido al desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que ofrecen nuevas posibilidades para su envío y donde tiene incidencia los elementos subjetivos u objetivos que se tienen en cuenta. El significado de varía según la percepción que se tiene en cada país de la privacidad y de lo que constituye mensaje o información basura, visto desde una óptica tecnológica, económica, jurídico-regulatoria y social. De hecho, su significado ha evolucionado y se amplía a medida que se desarrollan nuevas tecnologías y se presentan más posibilidades de utilización indebida de las Telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Telecomunicaciones/TIC) de manera general. Los términos usualmente utilizados¹ han sido:

- a) Correo o mensaje basura (Spam).
- b) Correo indeseado.
- c) Mensajes masivos no solicitados.
- d) Mensajes masivos comerciales no solicitados o no deseados.
- e) Comunicaciones electrónicas masivas y no solicitadas.

¹ Gercke, Dr. Marco. Understanding Cybercrime: Phenomena, Challenges and Legal Response. Ginebra, Editorial de la UIT, 2013. pp. 177-364.

Como ejemplos de definiciones que han sido encontrados se pueden mencionar los siguientes:

- a) **Spam:** Información transmitida por redes de telecomunicaciones en forma de texto, sonido, imágenes, datos tangibles utilizados en interfaces hombre-máquina con fines publicitarios o sin significado, simultáneamente o durante breves períodos de tiempo, a un gran número de destinatarios particulares sin que esos destinatarios hayan consentido previamente a recibir esa información o información de ese tipo.
- b) **Correo indeseado:** Información transmitida por redes de telecomunicaciones simultáneamente o durante un corto periodo de tiempo y dirigida a un gran número de destinatarios sin el previo consentimiento de éstos (receptores) para recibir esta información o información de esta naturaleza.
- c) **Mensajes masivos dañinos:** Información de voz o datos transmitida o enviada masiva, indiscriminada y repetitivamente a los destinatarios por medio de las redes de telecomunicaciones, sin el previo consentimiento de éstos de recibir esta información o información de esta naturaleza y utilizando cualesquiera de las tecnologías de la información y las comunicaciones o de los equipos terminales de telecomunicaciones.

En el marco de diferentes organizaciones internacionales y según los países,² las características comúnmente reconocidas son:

- a) **Electrónico:** Se trata de informaciones que se transmiten generalmente por una red de telecomunicaciones abierta, en especial Internet, y que son muy distintas de las enviadas por métodos tradicionales como el correo, la publicidad impresa o la comercialización directa.
- b) **No solicitado:** Suele contener anuncios publicitarios, informaciones fraudulentas, contenido pornográfico o virus, etc.; sin que previamente el receptor o destinatario de los mismos lo haya solicitado o haya

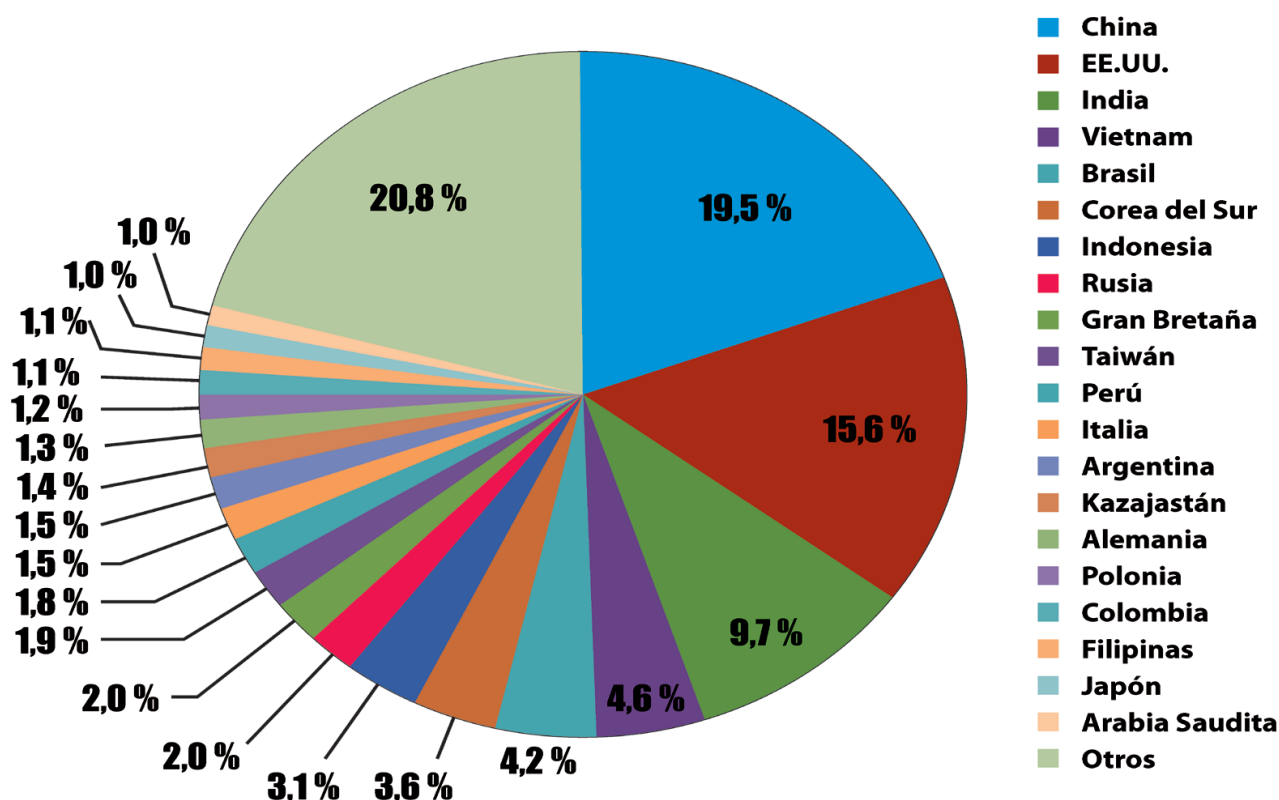
² Unión Internacional de Telecomunicaciones. Establishment of Harmonized Policies for the ICT Market in the ACP Countries Computer Crime and Cybercrime: Southern African Development Community (SADC) Model Law. Ginebra, Editorial de la UIT, 2012. pp. 8-9.

autorizado su envío a su sitio web, dirección de correo electrónico o número telefónico.

- c) **Masivo y repetitivo:** Por lo general, los mensajes y correos no solicitados son enviados masiva e indiscriminadamente y muchas veces se reciben en forma repetitiva.
- d) **Utilización de medios de identificación sin el consentimiento de su titular:** Los emisores de los mensajes basura suelen utilizar las direcciones, números telefónicos o cualquier otro medio de identificación en las redes de telecomunicaciones que se recopilan sin la autorización del titular para enviarles dichos mensajes.
- e) **Origen o asunto oculto o falso del mensaje:** Este tipo de mensaje a menudo encubre a su emisor o el asunto del mismo ya que se envía utilizando un asunto falso o simplemente ocultando el nombre del emisor o utilizando el nombre de un emisor conocido pero que realmente no emitió el mensaje.
- f) **Interrupción difícil:** Dado el grado de desarrollo alcanzado de los medios y equipos de telecomunicaciones, no es fácil detectar este tipo de correo gran volumen de mensajes que constantemente son enviados. Los intentos para impedir su entrada pueden ser difíciles y, a veces, dan lugar a evaluaciones positivas o negativas falsas del correo o mensaje recibido, trayendo aparejado un aumento en los costos³ para su detección y bloqueo. La práctica internacional en materia de publicidad es tal, que no existen frontera, por lo que ésta se utiliza indiscriminadamente, y

³ Las estimaciones del costo de los malware son muy diversas y los conocimientos empíricos son muy superficiales e incompletos. Cada fuente de datos empíricos y método de medición tiene ventajas e inconvenientes. Los propios interesados proporcionan muchas de las estadísticas y pueden ser propensos a exagerar o minimizar las amenazas. Suele disponerse de datos más precisos sobre segmentos muy precisos de la economía mundial o nacional, pero no suele ser fácil obtener estimaciones de la economía global a partir de encuestas concretas. En la mayoría de los casos deben hacerse hipótesis muy complejas para llegar a números globales.

es conocido que detrás de todo eso andamiaje, está la propia condición de las sociedades basadas en el consumo y sus contradicciones.



Orígenes de los mensajes Spam por país

Fuente: www.kaspersky.com

Antecedentes normativos en el mundo y las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

A nivel internacional varios países han aprobados disposiciones jurídico-normativas generales o específicas relacionadas con la regulación del Spam o mensajes masivos dañinos, otros han elaborado proyectos de normativas con el mismo objetivo; algunas prohíben totalmente el envío de mensajes masivos no solicitados de cualquier carácter; otros establecen algunas excepciones, como es haber mantenido el destinatario/usuario una relación contractual con el proveedor u operador que envía directamente el mensaje o que

actúa como intermediario o transportista de entre estas normas jurídicas a nivel internacional,⁴ podemos citar las siguientes:

1. **Colombia:** Proyecto de Ley del año 2005 presentado en el Senado por medio de la cual se pretende regular el uso del correo electrónico comercial no solicitado (*Spam*).
2. **España:** Ley No. 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico, específicamente en su artículo 21 establece la prohibición de comunicaciones comerciales no solicitadas realizadas a través de correo electrónico o medios de comunicación electrónica equivalentes.
3. **República Dominicana:** Proyecto de Ley del 6 de abril del año 2011 mediante el cual se regula el envío de correos electrónicos comerciales "Spam no solicitados"; implanta algunas excepciones para su recepción.
4. **Perú:** Ley No. 28493/2005, de 11 de abril, que regula el Uso del Correo Electrónico Comercial No Solicitado (*Spam*).
5. **Uruguay:** Ley No. 18.331/2008, de 18 de agosto, sobre Protección de Datos Personales y Acción de "Habeas Data", artículo 23.
6. **Venezuela:** Decreto No. 1024/2001, de 10 de febrero, con rango y fuerza de Ley sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas, artículos 13 al 15.

Aspectos encontrados en las legislaciones nacionales relativos a los mensajes masivos:

1. Preeminencia de la regulación general por la específica.
2. Las leyes no suelen ser neutrales desde el punto de vista de la tecnología.
3. Limitan fundamentalmente los de tipo comercial.
4. Predominio del método de consentimiento previo (opt in) por el de autoexclusión (opt out).
5. El Spam se distingue de información de cualquier tipo, incluida la publicidad transmitida por redes de radiodifusión (no direccionadas), tales como redes de radiodifusión.

⁴ Para mayor información al respecto puede consultarse el Monitor sobre Aspectos Jurídicos y Técnicos del SPAM. Alfa-Redi. <http://www.alfa-redi.org/ar-spam>

A partir de datos suministrados por la UIT podemos observar la situación actual en materia normativa vinculada a al Spam o mensajes basura:

Reporte por Regiones del Cuestionario UIT-D 2012 ¿Ha aprobado su país una legislación específica destinada a la lucha contra el SPAM?				
Regiones	Sí	No	S/R	Total
África	1	26	16	43
Estados Árabes	4	8	9	21
Asia-Pacífico	8	13	17	38
CIS	1	6	5	12
Europa	28	8	7	43
América	8	17	9	34
Total	50	78	63	191
Porcentaje	26 %	41 %	33 %	100 %

Fuente: UIT

La Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) como órgano de las Naciones Unidas especializado en el sector de las telecomunicaciones y foro mundial de prestigio en dicho ámbito, ha promovido en varias de sus resoluciones u otros documentos⁵ sobre ciberseguridad, las estrategias políticas a seguir en relación con el correo basura, en ellas se exhorta a los países a que dichas estrategias deberían ser neutrales desde el punto de vista de la tecnología y permitir aun así, evaluar los medios de comunicación utilizados abusivamente o que causan problemas en la circunscripción considerada. En el marco de la UIT en el sector de normalización han sido aprobadas hasta la

⁵ Unión Internacional de Telecomunicaciones. Guía de ciberseguridad para los países en desarrollo. Ginebra, Editorial de la UIT, 2008. pp. 89-93.

fecha recomendaciones⁶ que establecen estrategias técnicas contra el correo o mensaje basura, ellas son:

1. UIT-T X-1231 "Estrategias técnicas de lucha contra el correo basura"
2. UIT-T X-1240 "Tecnologías utilizadas contra el correo basura"
3. UIT-T X.Sup6 Serie X.1240 "Suplemento sobre la lucha contra el correo basura y otras amenazas relacionadas"
4. UIT-T X. Sup12 Serie 1240 "Suplemento sobre aspectos globales de la lucha contra el Spam en el servicio de mensajería móvil"
5. UIT-T X-1241 "Marco técnico contra el correo basura"
6. UIT-T X-1242 "Sistema de filtrado de correo basura en el servicio de mensajes cortos (SMS) basado en reglas especificadas por el usuario"
7. UIT-T X-1243 "Sistema de pasarela interactiva para combatir el correo basura"
8. UIT-T X.Sup14 Serie X.1243 "Suplemento sobre el modelo de referencia práctica de la lucha contra el correo basura (SPAM) usando la información de redes robot (botnet)"
9. UIT-T X-1244 "Características generales de la lucha contra el correo basura (SPAM) en aplicaciones multimedios basadas en IP"
10. UIT-T X-1245 "Marco para la lucha contra el correo basura en aplicaciones multimedios IP"
11. UIT-T X.Sup11 Serie X.1245 "Suplemento sobre el marco basado en la lista de bloqueo en tiempo real (RBL) para la lucha contra el Spam por VoIP"

La elaboración de un nuevo marco regulatorio para Cuba de los mensajes masivos dañinos, entre los que se incluye el mensaje basura (Spam), mediante el cual se trata de contrarrestar el envío de mensajes o información de este

⁶ Véase para más detalle el sitio web: <http://www.itu.int/ITU-T/recommendations/index.aspx?ser=X>

tipo, entra en consonancia con el crecimiento y expansión de las telecomunicaciones y de las tecnologías de la Información y la Comunicación en el mundo, fundamentándose mediante los elementos siguientes:

- a) Que en la Declaración de Principios de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) suscrita por Cuba,⁷ se establece que: *“El envío masivo de mensajes electrónicos no solicitados (Spam) es un problema considerable y creciente para los usuarios, las redes e Internet en general, siendo conveniente abordar los problemas de la ciberseguridad y “Spam” en los planos nacional e internacional, según proceda”*.
- b) Que en el punto número 12 del “Plan de Acción” de la CMSI se afirma que: *“La confianza y la seguridad figuran entre los pilares más importantes de la Sociedad de la Información”; y se requiere “Tomar medidas apropiadas contra el envío masivo de mensajes electrónicos no solicitados (Spam) a nivel nacional e internacional”*.
- c) Que el auge de las telecomunicaciones demanda la creación de un marco jurídico cubano que paulatinamente responda al interés de protección de los usuarios contra el Spam, coadyuvar a atenuar los riesgos que plantea y garantizar el uso seguro de las telecomunicaciones/TIC.
- d) Que la aprobación de esta norma jurídica vendría a dar respuesta a las modalidades de violación a los derechos de los usuarios mediante la utilización inadecuada de las tecnologías de la información y las comunicaciones; además en el caso cubano en ocasiones son utilizados y dirigidos para difundir contenidos falsos o engañosos contrarios al interés social o que lesionan la Seguridad y la Defensa Nacional.
- e) Que en el Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales suscrito en diciembre del año 2012, en el marco de la Conferencia Mundial de Telecomunicaciones Internacionales de la UIT, en su artículo 5B se establece que: *los Estados Miembros deben procurar tomar las medidas necesarias para evitar la propagación de comunicaciones electrónicas masivas no solicitadas y minimizar sus efectos en los servicios internacionales de telecomunicación. Se alienta a los Estados Miembros a cooperar en ese sentido.*

⁷ Véase para más detalle sobre la CMSI revisar la documentación completa presente en el sitio web: <http://www.itu.int/wsis/index-es.html>

Antecedentes en Cuba

A raíz de los avances que entre los años 2000 y 2007 se habían alcanzado en Cuba en el ámbito de la informatización de la sociedad, marcados fundamentalmente por el incremento del uso de tecnologías de la información en todos los sectores y el particular desarrollo que se estaba produciendo en las redes de telecomunicaciones y sus servicios asociados, y junto con el impulso orientado por la dirección del país al desarrollo acelerado de programas que multiplicaran dichos logros, se requería entonces de la adopción de medidas que garantizaran un adecuado nivel de seguridad para su protección y ordenamiento.

Es de conocimiento general que la seguridad de las organizaciones, sistemas y redes de información está constantemente amenazada por diversas fuentes que incluyen ataques de distintos tipo y origen; la ocurrencia de catástrofes, errores de operación y negligencias, que aumentan los riesgos a que están expuestos los servicios y protocolos utilizados; así como el contenido de la información tratada en dichos sistemas, todo lo cual puede afectar severamente la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

A partir de las vulnerabilidades y debilidades propias de los sistemas informáticos y de las dificultades y limitaciones que se presentan para detectar y neutralizar oportunamente las posibles acciones del enemigo en esta esfera; en fecha 24 de julio del año 2007 se dicta la Resolución No.127/2007 del Ministro de la Informática y las Comunicaciones, actualmente Ministro de Comunicaciones, mediante la cual se aprobó el Reglamento de Seguridad para las Tecnologías de la Información. Este Reglamento constituye el basamento legal que establece los requerimientos de seguridad en el empleo de las tecnologías de la información a partir de criterios de racionalidad y utilidad, que resultan susceptibles de verificación y propendan a la disminución de los riesgos en la seguridad informática.

En dicho Reglamento los artículos que regulan específicamente aspectos relacionados con el correo basura son el 80 y 82, los cuales están redactados de la manera siguiente:

Artículo 80: Ninguna persona natural o jurídica está autorizada *para enviar mensajes de correo electrónico* no solicitados a múltiples usuarios de forma indiscriminada (Spam), ya sean de carácter informativo, comercial, cultural, social, con intenciones de engaño (hoax) u otros.

Artículo 82: Las entidades implementarán controles dirigidos a impedir e interrumpir la generación *de cartas en cadena y el envío de mensajes de correo de forma masiva a través de las redes*.

Si analizamos primeramente el artículo 80, se puede observar que si bien incluye alguna de las características que poseen los mensajes para ser catalogados como SPAM; como ser no solicitados o ser enviados a múltiples usuarios y de forma indiscriminada, se circunscribe a los mensajes de correo electrónico, dejando fuera a otros tipos o formas actuales como son:

Mensajería instantánea (MI): Transferencia de mensajes entre usuarios en tiempo casi real. Estos mensajes suelen ser breves, aunque no han de serlo obligatoriamente. La MI a menudo se emplea en modo conversación, es decir, que la transferencia de mensajes en ambos sentidos y que es lo suficientemente rápida para que los participantes mantengan una conversación interactiva.

Mensajería multimedios IP: Llamadas o mensajes no solicitados por aplicaciones de multimedios IP en tiempo real, este término se aplica a los nuevos métodos de comunicaciones por IP como, por ejemplo, mensajería instantánea, servicio de presencia, voz por IP (VoIP) y otros.

Servicio de Mensajería Multimedios (MMS): Tipo de servicio de mensajería mediante el cual se pueden transferir diversos mensajes multimedios que contienen texto, gráficos, audio, vídeo, etc., a través de redes móviles, inalámbricas o fijas.

Servicio de Mensajes Breves (SMS):⁸ Tipo de servicio de mensajería que permite enviar mensajes cortos escritos de hasta 160 caracteres entre teléfonos móviles o desde un móvil a un teléfono fijo.

El artículo 82 al igual que el 80 está redactado enfocado a regular que las entidades implementen controles dirigidos a impedir e interrumpir la generación del correo electrónico basura solamente, dejando fuera otros tipos de mensajería o formas de enviar información mencionadas anteriormente.

Además de los anteriores artículos, en el 79 del propio Reglamento se establece una prohibición a cierto tipo de contenidos cursados a través de redes

⁸ Asociación GSM. SMS Spam and Mobile Messaging Attacks-Introduction, Trends and Examples. GSMA Spam Reporting Service, 2011.

públicas de transmisión de datos, pudiéndose observar que solamente establece una serie cerrada de cinco tipos de información, a las cuales se prohíbe explícitamente su difusión; es decir si alguna persona difunde o propaga información que no esté incluida en dichas categorías y que no sea cursada por una red pública de transmisión de datos, no constituiría una violación al Reglamento, pues toda acción u omisión que no está prohibida se considera permitida, su redacción es la siguiente:

Artículo 79: Se prohíbe la difusión a través de las redes públicas de transmisión de datos de información contraria al interés social, la moral, las buenas costumbres y la integridad de las personas; o que lesione la Seguridad Nacional, por cualquier persona natural o jurídica. Las entidades instalarán los controles y mecanismos que permitan detectar y obstaculizar este tipo de actividades. Las violaciones detectadas serán informadas oportunamente a las instancias pertinentes.

Contenido esencial de una disposición normativa cubana sobre el envío de mensajes masivos dañinos

Los avances alcanzados en el ámbito de las telecomunicaciones y de las tecnologías de la información, la convergencia que se ha producido en las redes y los servicios y su utilización en todos los sectores de la sociedad, propician el riesgo de que sean utilizados igualmente para cometer infracciones relacionadas con el envío de mensajes masivos que afectan el uso seguro y con calidad de las redes de telecomunicaciones y los servicios prestados a través de estas. Se requiere por tanto de la adopción de medidas que garanticen un adecuado nivel de ordenamiento en dicho ámbito; que constituya un instrumento jurídico válido, eficaz y eficiente, que coadyuve a detectar y neutralizar oportunamente las posibles acciones en contra de algunos países a través de su uso.

Por todo lo anteriormente expuesto se considera conveniente proponer un nuevo marco regulatorio de los mensajes masivos dañinos para Cuba y que sin ser exhaustivos en su contenido consideramos que al menos debe comprender los elementos temáticos siguientes:

1. Debe tener como objeto establecer las normas que neutralicen en la medida de lo técnica y regulatoriamente posible el envío de mensajes masivos dañinos a través de las redes de telecomunicaciones, utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones.

2. Ser aplicable a los mensajes masivos dañinos enviados a través de las redes de telecomunicaciones cuyo origen o destino esté ubicado en territorio nacional.
3. Disponer la interdicción explícita del envío de mensajes masivos que:
 - a) Sean no deseados (Spam);
 - b) no contengan la dirección o ubicación física o electrónica, número telefónico, identidad u otro medio de identificación del emisor que permita a los destinatarios o receptores notificar su voluntad de no recibir más mensajes o no incluyan mecanismos que permita al receptor manifestar su voluntad de no recibirlos;
 - c) afecten el uso seguro y la calidad de las redes de telecomunicaciones nacionales o de otros países o de los servicios que se prestan a través de las mismas; y
 - d) posean un contenido que transgreda lo establecido en la legislación nacional vigente o los tratados, convenios o cualquier otro instrumento jurídico de carácter internacional de los que la nación sea signataria y hay ratificado;

Los mensajes mencionados que contengan las características mencionadas en los incisos anteriores se deben considerar mensajes masivos dañinos.

4. Disponer que los operadores y proveedores puedan:
 - a) Bloquear el envío, recepción o transmisión de los mensajes masivos dañinos que se cursan por sus redes y utilizando sus servicios;
 - b) Suspender temporalmente las comunicaciones entre sus redes y las que se establecen con las redes de operadores o proveedores extranjeros, que no adopten las medidas necesarias para impedir el tráfico de mensajes masivos dañinos; y
 - c) Suspender temporalmente el servicio prestado a sus usuarios responsables del envío de los mensajes masivos dañinos, notificándole al usuario en un término no mayor de 72 horas.
5. Instituir que son responsables del envío de mensajes masivos dañinos toda persona natural o jurídica que:
 - a) Directamente los envíe;
 - b) los genere a través de los equipos terminales de otras personas;

- c) haya incidido en el contenido de los mismos o que mediante sus medios técnicos hubiere conocido de su contenido y no hubiere evitado su envío, reenvío o transmisión; y
- d) cree, venda, preste, intercambie o realice cualquier tipo de recolección o transferencia de listas de direcciones de correo electrónico o números telefónicos, realizadas sin la autorización o consentimiento de su titular o del operador o proveedor de los servicios y que sean conformadas para el envío de mensajes masivos dañinos.

La responsabilidad anterior no exime de otras derivadas de la legislación vigente.

6. Estipular que todo usuario que a través sus equipos terminales de telecomunicaciones haya recibido mensajes masivos dañinos, le asiste el derecho de presentar una queja ante su operador o proveedor, al cual le hará llegar las pruebas relativas de los hechos ocurridos; y a los cuales le corresponde, tomar las medidas que corresponda para eliminar la situación surgida.

Conclusiones

Se concluye que muchos países consideran que las soluciones jurídicas tienen una repercusión limitada sobre la práctica de los mensajes masivos dañinos o Spam, y aunque se han logrado aprobar en varias naciones normas jurídicas que reprimen este tipo de conductas, es apreciable que su eficacia depende igualmente con la complementación con los mecanismos tecnológicos, además requiere del establecimiento de normas jurídicas redactadas con un lenguaje general y con alto grado de abstracción que permita regular de manera proactiva, respetando la neutralidad con respecto a la tecnología que impida su obsolescencia en un sector que se renueva con una rapidez extrema.

En el caso cubano en la medida que recurramos a soluciones mixtas, con la complementación de las soluciones técnicas y jurídicas, podremos luchar contra este fenómeno. Un emisor de mensajes masivos dañinos, desalentado por una norma jurídica e igualmente limitado eficazmente por una solución técnica, es la meta a seguir.

Referencias

- Asociación GSM. SMS Spam and Mobile Messaging Attacks-Introduction, Trends and Examples. (Soporte electrónico). GSMA Spam Reporting Service, 2011. Consultado durante febrero-marzo 2013. Disponible en: www.gsma.com/technicalprojects/gsma-spam-reporting-service/spam-reporting-service-resources
- GERCKE, Dr. Marco. Understanding Cybercrime: Phenomena, Challenges and Legal Response. (Soporte electrónico-papel). Ginebra, Editorial de la UIT, 2013. pp. 177-364. Consultado durante marzo-abril 2013. Disponible en: www.itu.int/ITU-D/cyb/cybersecurity/legislation.html
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. Guía de ciberseguridad para los países en desarrollo. Ginebra, Editorial de la UIT, 2008. pp. 89-93.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. Establishment of Harmonized Policies for the ICT Market in the ACP Countries Computer Crime and Cybercrime: Southern African Development Community (SADC) Model Law. Ginebra, Editorial de la UIT, 2012. pp. 8-9.

Plataforma para el desarrollo de Intranet corporativas o empresariales

Platform for the development of corporate and business Intranet

EMILIO SURI LÓPEZ
LIUBA TORRES ALMIRA
CUBA

Resumen

El presente trabajo, tiene como objetivo demostrar cómo lograr una personalización del sistema de gestión de contenidos Drupal para ser empleada en el desarrollo de intranets corporativas o empresariales. Garantizar un espacio de gestión e intercambio laboral, que organice la información y disminuya su flujo a través del correo electrónico e incorporar nuevos sistemas para gestionar los servicios utilizados. La personalización realizada está basada fundamentalmente en la integración de herramientas que cubren los aspectos de gestión de usuarios, flujos de trabajo, presentación y personalización de información, las cuales no están incluidas en el núcleo de Drupal y que son de vital importancia para la automatización de los procesos de gestión institucional. El resultado principal de este trabajo, fue puesto en práctica en el desarrollo de la Intranet del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, el cuál fue avalado de forma satisfactoria por los clientes al término de la implementación.

Palabras Clave

Aplicaciones web, Drupal, gestión, información, intranet, portales web

Abstract

This work aims to demonstrate how to achieve personalization content management system Drupal to be used in the development of corporate intranets or enterprise. Ensure a space management and labor exchange, organize information and reduce its flow through the email and add new systems to manage services used. The customization is based primarily on the integration of tools covering aspects of user management, workflow, presentation and customization of information, which are not included in the core of Drupal and are of vital importance for automating institutional management processes. The main result of this work was implemented in the development of the Intranet of the Ministry of Informatics and Communications, which was successfully supported by customers at the end of the implementation.

KeyWords

Web applications, Drupal, management, information, intranet, website

Introducción

La introducción debe constituir una presentación del trabajo y debe incluir los objetivos trazados.

Desde el surgimiento de internet el número de usuarios ha estado en constante ascenso. El desarrollo de redes telemáticas, las aplicaciones web, la arquitectura orientada a servicios y procesos han contribuido en gran medida a este desarrollo.

La proliferación del número de portales y de usuarios, así como el vertiginoso crecimiento de Internet, hizo posible que surgiera la posibilidad de clasificar los portales en función de los servicios a los que se podrá acceder, en función de los objetivos del usuario y en función de sus objetivos, entre las cuales se encuentran las intranets (1).

El uso de las intranets se ha hecho de gran importancia debido a la cantidad de beneficios que ofrecen a los usuarios y a la institución que representan, las mismas posibilitan tener toda la documentación almacenada, organizada y disponible en el momento en que se necesite. Brindan servicios informativos que posibilitan tener a sus usuarios informados de todas las acciones de la empresa. Permiten un ahorro para la organización, reduciendo el uso

del papel y la utilización de impresoras para la distribución de la información diaria de la empresa dando paso a páginas de texto HTML, sonidos e imágenes digitales. Aprovechan la experiencia intelectual individual de los empleados poniéndola disponible para su utilización global. Eliminan en porcentajes muy altos los métodos tradicionales como el teléfono, el fax y las reuniones de pasillos. Facilitan la comunicación externa e interna de la organización. Personalizan los contenidos a los que accede cada usuario en función de su perfil, puesto o su preferencia.

Para el desarrollo de intranets corporativas o empresariales, existen diversas herramientas que pueden ser utilizadas en el proceso de desarrollo. El objetivo fundamental de este trabajo es compartir nuestras experiencias usando una plataforma basada en el CMS Drupal.

Desarrollo

Una intranet es una red de información interna circunscrita a un número limitado de usuarios, configurada sobre una red de clientes-servidor TCP/IP, con navegadores y un servidor web, un conjunto de software y hardware que permite crear y acceder a datos hipermedia, publicar páginas web, establecer comunicaciones por vía telemática, y compartir información en tiempo real (2).

Las intranets tienen como objetivo conseguir una mejor y más eficiente comunicación y colaboración entre los trabajadores de la empresa a la que representa, son utilizadas para lograr una comunicación y una conectividad más privada entre grandes corporaciones y grupos de trabajo. Su principal objetivo es brindar información a sus usuarios y ser el punto de enlace de todas las aplicaciones de la empresa, donde el usuario pueda configurar su espacio personal con las informaciones de su interés.

Al igual que en Internet, su pieza clave es el *World Wide Web* (WWW), pero de forma que la información de la institución esté accesible solo a los miembros de la organización o a aquellos usuarios autorizados por esta, quienes, en consecuencia, disponen de navegadores WWW para acceder a los datos internos de la empresa. Todo esto, en correspondencia con una de las características más importantes de la intranet: permitir diferentes contenidos y niveles de acceso en función de los distintos papeles que desempeñan los usuarios definidos en la organización (2).

Servicios o Aplicaciones de Internet

Debido a que utilizan las mismas tecnologías en una intranet se pueden reproducir los dos grandes bloques de servicios o aplicaciones de Internet.

1. Los que permiten la comunicación:

- El correo electrónico con las listas de distribución.
- Los grupos de noticias con la creación de grupos de debate internos con o sin moderador, que facilitan una forma de comunicarse rápidamente, con la creación de grupos de discusión, de intercambio de mensajes, de noticias internas, de proyectos.
- Las charlas online (IRC Internet Relay Chat) a pesar de que son limitadas en una organización, pueden ofrecer ventajas en lo que respecta a las conferencias múltiples y a mantener discusiones en tiempo real.
- Mbone o la transmisión de imágenes y sonido en tiempo real, todo esto entre los miembros de una misma empresa u organismo y de estos con el exterior.
- Los que permiten investigar y encontrar información:
- FTP (File Transfer Protocol) o transferencias de ficheros.
- Telnet o acceso y consulta de computadoras remotas, bases de datos, etc., todo esto en el ámbito interno de la propia empresa u organización, con empresas del mismo grupo, con empresas afines, o con cualquier otra que pueda interesarle (3).
- Todo se le muestra al usuario por medio de una interfaz única que ofrece cohesión a los elementos incluidos en la intranet, sean estos servicios y aplicaciones, o todos aquellos sistemas que la organización utiliza de manera aislada en el desarrollo de su actividad y que deberán insertarse en ella.

Características de una intranet

- Algunas de las características principales de una intranet son: (4)
- Se basan en su totalidad en tecnología web.
- Contienen foros internos de discusión según temáticas.
- Utilizan carpetas para todos los tópicos relevantes.
- Determina códigos de acceso según niveles de seguridad.
- Crea lugares para publicar notas, artículos, opiniones, etc.

- Quien origina la información define, en conjunto con el administrador de la intranet, las personas que tienen acceso a dicha información.
- Facilita la realización de encuestas internas de manera ágil y simple.
- Permite o niega el acceso a los resultados de encuestas según el perfil de seguridad.
- Permiten la creación de Agenda de contactos (base de datos sobre los contactos de la empresa).
- Garantiza la publicación de eventos destacados, novedades, etcetera.

Intranet corporativa o empresarial

Una intranet corporativa o empresarial, ofrece varios servicios que son categorizados en tres grupos de acuerdo a sus características, estos son los servicios informativos, interactivos y de referencia. Los módulos integrados a la plataforma constituye el resultado de un estudio de homólogos con el fin de conocer los servicios que con más frecuencia están presentes en intranet de este tipo.

El objetivo de los servicios informativos es mantener actualizado a los usuarios de la intranet, brindándoles información sobre el acontecer nacional, internacional y noticias internas de la institución, dentro de la personalización de drupal implementada, estos servicios son gestionados por los módulos: noticias, efemérides, eventos, avisos, entérate, cumpleaños, el tiempo, prensa digital, frase aleatoria, notificaciones, galería y banner, desarrollados con el objetivo de mostrar la información que representan. Los módulos anteriormente mencionados constituyen los primeros módulos integrados a la plataforma, en futuras versiones de desarrollo se seguirán integrando módulos informativos

Los servicios interactivos tienen como finalidad también informar al usuario, pero para ello necesita de una acción por parte del mismo, estos están compuestos por los módulos directorios y buscador: el buscador permite realizar las búsquedas por dos vías: simple y avanzada, en el caso de la avanzada ofrece varios criterios para la realización de la misma, por su parte el módulo directorios ofrece también varios criterios para la búsqueda y muestra los resultados en una tabla organizada, le permite además al usuario elegir la cantidad de resultados a mostrar por páginas.

Los servicios de referencia constituyen enlaces a otros sistemas desarrollados por terceros o por el equipo de desarrollo de la intranet que constituyan sistemas con un funcionamiento independiente. Estos sistemas pueden ser aplicaciones web insertadas dentro de la institución, sistemas de gestión,

bases de datos etc. Se recomienda la utilización de una pasarela de servicios que debe ser implementada a la medida de la institución para la cual se desarrolla la intranet. Para integrar esta pasarela la plataforma cuenta con varios módulos desarrollados para consumir los servicios.

Es bueno tener presente que cada entidad o empresa presenta procesos distintos y puede que alguno que los módulos de la plataforma no sean de interés; en tal caso solo se desactiva el módulo de una manera muy sencilla. La plataforma permita la integración de nuevos módulos contribuidos o desarrollados a la medida de la entidad con el fin de satisfacer todas sus necesidades.

Sistema de Gestión de Contenidos (CMS)

Un Sistema de Gestión de Contenidos o *Content Management System* por sus siglas en inglés es una herramienta que permite la creación, modificación y publicación de contenidos en páginas web.

Es un sitio web dinámico con interfaz y apariencia amigable, sobre el cual trabajan una o más personas, maneja una o varias bases de datos donde se almacena el contenido del sitio, su diseño es centrado al usuario. Maneja de forma independiente el contenido y el diseño posibilitando que en cualquier momento se le pueda dar un nuevo diseño al sitio sin necesidad de darle formato al contenido nuevo.

Un CMS tiene dos funciones fundamentales: (5)

- Facilitar la creación de contenidos: Para el cumplimiento de esta función el CMS provee una serie de herramientas posibilitando que publicar un contenido sea tan fácil como llenar un formulario y que exista una sola fuente para todos ellos.
- Facilitar la presentación de contenidos: Esta función permite la publicación de contenidos en múltiples formatos partiendo de una sola fuente, añadiendo metadatos a los mismos para facilitar la navegación en varias facetas.

Independencia del contenido respecto a la presentación. Facilita futuros cambios de diseño en la página web. Posibilita publicar un mismo contenido a través de varios canales a la vez. Organización de la información en tipos de contenido. Tratamiento individualizado de cada tipo de contenido. Flujo de edición y publicación. Creación y publicación de contenidos no publicados. Publicación y despublicación programadas. Edición de contenidos supervisados por más de un usuario mediante flujos de trabajo (6).

El uso de un CMS tiene como ventajas: la disminución de costo y esfuerzo. Facilidad de colocar y monitorear sus operaciones directamente de la gráfica. Permiten tener una apariencia y navegación uniforme en todo el sitio. Actualizan y gestionan el contenido fácilmente. Ofrecen la posibilidad de instalar y configurar un sitio de la mejor manera. Permiten diseñar una plantilla personalizada. Permiten tener un sitio dinámico funcionando al 100 %, lo cual es una ventaja en todo sentido en Internet. Aumento de la productividad del trabajo.

Drupal

Para facilitar la implementación de una intranet es importante la utilización de un CMS para sitios web. Posibilitando la gestión de todo el contenido del sitio web ofreciendo funcionalidad diversa.

Drupal es un sistema de administración de contenidos, dinámico, lo que posibilita que los contenidos textuales y las configuraciones sean almacenados en una base de datos. Es totalmente configurable, de forma tal que el administrador puede activar y desactivar diferentes características y establecer configuraciones que cambian el aspecto del sitio web. Tiene un sistema de privilegios que hacen posible la creación de diferentes tipos de usuarios permitiendo que puedan ver y hacer cosas diferentes en el sitio. Está diseñado para ser fácilmente extensible a través de módulos, algunos de estos vienen con todas las instalaciones de Drupal, denominados comúnmente como módulos¹ del núcleo, mientras que otras pueden ser instaladas y descargadas individualmente del sitio de Drupal, estos son los denominados módulos contribuidos.

El aspecto básico de un sitio de Drupal puede cambiar usando diferentes temas,² que al igual que los módulos pueden ser del núcleo y contribuidos (7).

¹ Bloques de código que proveen funcionalidades extras o mejoras.

² Los temas en Drupal definen el aspecto visual de la web. Incluyendo, entre otras muchas cosas, los colores, los tipos de letra y la ubicación del contenido mostrado en las páginas. En la práctica son un conjunto de ficheros que se encuentran en el directorio themes del servidor, y que incluyen plantillas con la estructura del sitio, hojas de estilo e imágenes.

Integra muchas características populares de los CMS, Weblogs,³ herramientas de colaboración y comunidad de discusión, todo en un solo paquete fácil de utilizar, utiliza PostgreSQL o MySQL como base de datos y tiene licencia GNU/GPL. Es de código abierto con una comunidad de usuarios y desarrolladores a su alrededor muy extensa, de varios idiomas y conocimientos, esto lo ha hecho crecer y posicionarse por encima de los demás CMS, es libre para descargarlo de Internet y usarlo (7).

Arquitectura Propuesta

La arquitectura del software es la organización fundamental de un sistema formada por sus componentes, las relaciones entre ellos y el contexto en el que se implantarán, y los principios que orientan su diseño y evolución (IEEE Std 1471-2000).

La Arquitectura del sistema que se propone para el buen funcionamiento de la personalización de Drupal es:

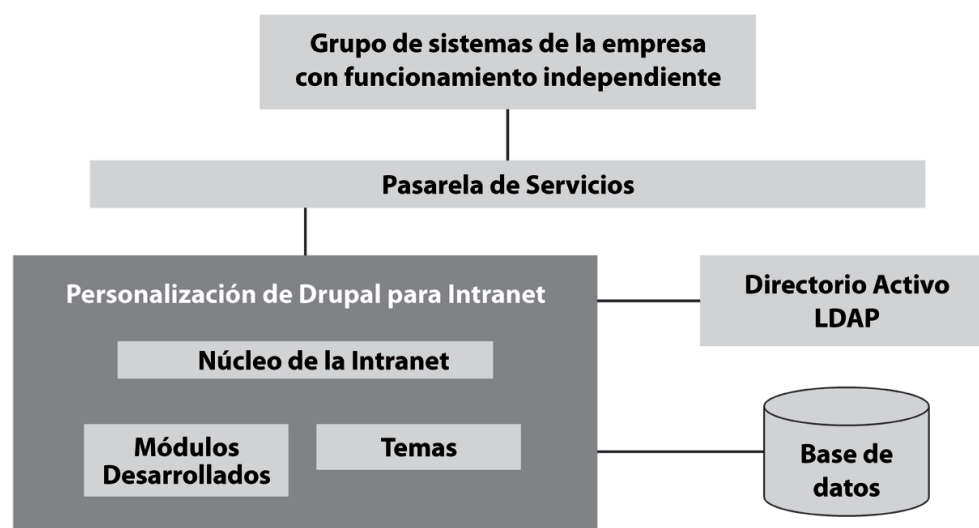


Fig.1. Arquitectura de la personalización de Drupal para intranets.

Los temas en Drupal definen el aspecto visual de la web. Incluyendo, entre otras muchas cosas, los colores, los tipos de letra y la ubicación del contenido

³ Un weblog, también llamado blog o bitácora, es un sitio web donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores, sobre una temática en particular o a modo de diario personal, siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.

mostrado en las páginas. En la práctica son un conjunto de ficheros que se encuentran en el directorio *themes* del servidor, y que incluyen plantillas con la estructura del sitio, hojas de estilo e imágenes.

Grupos de sistemas de la empresa con funcionamiento independiente

Esta capa está constituida por todas las aplicaciones con funcionamiento independiente, de las cuales obtiene información la Intranet. Se puede poner como ejemplo, el sistema de gestión de capital humano, el cual garantiza que los usuarios con acceso a la intranet sean los que laboran en la empresa.

Pasarelas de Servicios

Capa donde se realiza la función de puente entre la intranet y los sistemas independientes. Contiene la implementación de los servicios web de los cuales se nutre la intranet. Garantizando que la información recibida de los sistemas se personalice en la Intranet.

Personalización de Drupal para Intranet

Constituye uno de los Aspecto fundamentales de la arquitectura. Dentro de la mista están incluidos los módulos que garantizan el buen funcionamiento de los servicios (Informativos, interactivos y de referencia) de la intranet.

Además de los módulos desarrollados por el equipo, se utilizaron otros módulos contribuidos por la comunidad de Drupal:

- Ajax_poll: Módulo para votar en las encuestas sin necesidad de recargar la página. Es utilizado por el módulo poll de Drupal.
- Arrange_field: Módulo que permite arrastrar y soltar los campos de cualquier tipo de contenido CCK, Webform, o casi cualquier otra forma de Drupal en las posiciones que le gustaría para su edición.
- Ckeditor: Agrega a las áreas de textos un editor con varias funcionalidades.
- Ctools: Esta suite es ante todo un conjunto de APIs y herramientas para mejorar la experiencia del desarrollador. También contiene un módulo llamado el Administrador de páginas, cuya función es gestionar páginas.
- Custom_search: Agrega opciones de búsqueda al módulo search que provee el núcleo de drupal.
- Date: Módulo que agrega un campo de tipo fecha para ser utilizado en los tipos de contenido.
- Doublé_field: En este módulo se pueden dividir los campos en dos partes separadas.

- Entity: Este módulo extiende la API entidad de núcleo de Drupal con el fin de proporcionar una forma unificada para hacer frente a entidades y sus propiedades. Además, proporciona un ente controlador CRUD, que ayuda a simplificar la creación de nuevos tipos de entidad.
- field_validation: Este módulo añade una pestaña adicional para cada instancia del campo, lo que le permite especificar reglas de validación para las instancias de campo.
- hierarchical_select: Este módulo proporciona una forma de selección jerárquica en los tipos de contenidos que posean campos de selección.
- Ldap: Módulo que proporciona integración con directorios activos mediante el protocolo LDAP.
- Nice_Menu: Permite la creación de menús desplegables (dropdown/right/left).
- Panels: Permite la creación de paneles en el portal.
- Pathauto: El módulo genera automáticamente URL / ruta alias para diferentes tipos de contenido (nodos, términos de taxonomía, usuarios) sin necesidad de que el usuario especifique manualmente los alias de ruta.

Roles y Permisos

La personalización cuenta con un buen sistema de seguridad y acceso. Está basado en roles, esto permite controlar el acceso de los usuarios a las diferentes funcionalidades de la aplicación según los permisos que el administrador del sistema le haya definido a cada rol. Además el sistema propuesto utiliza el directorio activo LDAP para realizar la autenticación, de esta forma se evita que se registren usuarios que no estén almacenados en dicho directorio. Por otra parte la capa de abstracción de la base de datos utilizada en el desarrollo del sistema reduce los ataques del tipo SQL injections, uno de los más comunes y peligrosos en la web.

Resultados y discusión

La obtención de esta personalización de drupal fue el resultado de la implementación de la intranet de la Universidad de las Ciencias Informáticas y la intranet del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones de Cuba. Es perfectamente aplicable a cualquier entidad o empresa y disminuye susten-
tablemente el tiempo de desarrollo.

El núcleo de la personalización puede ser actualizado sin temor a dañar los módulos.

Los módulos implementados pueden ser utilizados por cualquier sistema que utilice como núcleo drupal.

Conclusiones

Con el desarrollo de la investigación se puede concluir que:

- La necesidad de gestionar y difundir la información, así como la proporción de servicios informativos e interactivos ha influido en el auge del desarrollo de los portales web.
- Una intranet tiene gran importancia dentro de una empresa, debido a que proporciona una serie de servicios y favorece la comunicación, disminuyendo los errores como resultado de un flujo de información reducido.
- Debido a la complejidad de la intranet fue necesario el uso de CMS (Sistemas de Gestión de Contenidos), los cuales agilizan la gestión de los contenidos.
- Las pruebas realizadas posibilitaron el correcto funcionamiento de la aplicación, permitiendo un fácil manejo por parte de los usuarios involucrados.
- El desarrollo de la intranet enriqueció el espacio de gestión e intercambio laboral de la institución.

Referencias

- LEBRÚN, Carlos Arturo Vega. Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas. Integración de herramientas de tecnologías de información "Portales colaborativos de trabajo" como soporte en la administración del conocimiento. En línea. Consultado el 24 de Enero de 2012. Disponible en: <http://www.eumed.net/tesis/2007/cavl/clasificacion%20de%20portales.htm>
- Intranets: medición y valoración de sus beneficios en las organizaciones. Daniel Pérez González, Pedro Solana González. 4, España: s.n., 2006, Vol. 15.
- PUJOL, Eulalia Fuentes. Universidad Complétense de Madrid. Internet, Intranets, Extranets, ¿Son importantes en la empresa periodística? En línea. Consultado el 5 de Febrero de 2012. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad67/eulalia.htm>
- JIMÉNEZ, Jorge Eliecer Jaimes. Geocities.ws. Internet e Intranets. En línea. marzo de 2008. Consultado el 23 de Febrero de 2012. Disponible en: http://www.geocities.ws/jjaimes6603/fase2/t3_intranet.html
- DELBONO, María Gema Atel. Servicios de información web. Sistema de gestión de contenidos. En línea. 27 de Agosto de 2011. Consultado el 6 de Marzo de 2012. Disponible en: <http://www.detodowebserver.com/que-es-un-cms-parte1/>
- RODRÍGUEZ, Leover Armando González. Informática jurídica.com. Alternativas para el desarrollo de Aplicaciones Web. En línea. 25 de Junio de 2011. Consultado el 8 de Marzo de 2012. Disponible en: <http://www.informaticajuridica.com/trabajos/trabajosVarios.asp>
- DRUPAL.ORG. About Drupal. Consultado el 28 de Enero de 2012. Disponible en: <http://drupal.org/about>

Cápítulo IV

Redes Sociales y Derecho



Redes sociales y derecho del trabajo

Networks and labor law

FELIPE MIGUEL CARRASCO FERNANDEZ
México

Resumen

En la actualidad existe la disyuntiva respecto del derecho de los trabajadores a utilizar las redes sociales durante la jornada laboral, lo que constituye un nuevo paradigma en el Derecho del Trabajo, el derecho a la e-descanso o bien el derecho de la empresa a imponer medidas disciplinarias a los trabajadores por hacer uso de éstas.

Palabras clave

Redes sociales, derecho del trabajo, globalización, productividad

Abstract

At present there is the dilemma regarding the right of workers to use social networks during the workday, which is a new paradigm in labor law, the right to e-break or the right of the company to impose measures disciplining workers for their use.

Keywords

Social networks, labour law, globalization, productivity

Introducción

Las nuevas tecnologías de información y comunicación se encuentran presentes en las actividades laborales en la empresa y actualmente se plantea la interrogante del derecho del trabajador al descanso durante la jornada laboral con fines electrónicos, lo cual constituye una interrogante respecto a los posibles beneficios de la utilización de las redes sociales por parte de los trabajadores a contribuir y mejorar la productividad de la empresa o bien sancionar a los empleados por el uso indebido de los medios electrónicos durante la jornada laboral específicamente por hacer uso de las redes sociales; no obstante, lo anterior existe la preocupación empresarial de la posible violación de información confidencial. Lo anterior implica una confusión respecto a la vida pública o privada de los trabajadores; por lo tanto, esta intersección entre derecho informático y derecho del trabajo consiste en uno de los nuevos paradigmas que enfrenta el Derecho del Trabajo en la globalización.

Globalización y Redes Sociales

En la actualidad hablar de globalización implica como consecuencia tener presente el concepto de redes sociales en diversos ámbitos de la sociedad y del ser humano; por lo tanto, como lo expresa Vargas Hernández: "La teoría de las redes sociales es una teoría sociológica que se construye sobre la teoría de dependencia de recursos, más específicamente sobre la influencia de las redes sociales en la formación y composición de los consejos".¹

La interacción de la revolución de las tecnologías de la información y comunicación, la crisis del estado benefactor y de capitalismos, así como el surgimiento de los nuevos movimientos sociales han provocado la formación de una nueva estructura social hegemónica que *Castells* ha denominado la sociedad-red, se trata de la nueva economía basada en lo informacional/global y de una nueva cultura con fundamento en la virtualidad real.²

¹ Vargas Hernández, José Guadalupe. "Redes Globales Emergentes". En SOCIOTAM Revista Internacional de Ciencias y humanidades, 2006, Vol. XVI, Núm. 2, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. p. 124.

² Ídem.

Por lo tanto, las tecnologías de información y comunicación posibilitan la difusión de información a través de estructuras informativas facilitando las alianzas, redes interpersonales y organizacionales, por tal motivo, como lo expresa Vargas Hernández:

Podemos decir que las TIC's contribuyen a afirmar y mantener lazos emocionales y de identificación entre los diferentes actores políticos mediante redes de interacción facilitando los contactos entre diversas redes con enclaves culturales heterogéneos.³

El concepto de red es hoy una guía para explicar el funcionamiento de la sociedad y es cada vez más popular en muchas disciplinas de ahí la importancia que se le confiere en palabras de Becerra: "Para comprender fenómenos sociales y económicos donde están inmersos distintos agentes interrelacionados y para explicar el comportamiento individual de éstos".⁴

La red es un sistema abierto en el cual el intercambio entre sus integrantes y agentes de otros grupos sociales permite la potencialización de los recursos de los integrantes de forma individual como de la red en su conjunto.

En la actualidad Aibar, expresa: "Existen diversas investigaciones que estudian la interacción entre internet y sociedad así como las transformaciones cambios e impactos que el uso de internet produce en diferentes ámbitos sociales".⁵

De acuerdo con Arugueti citado por Becerra Rodríguez, el término red se puede definir como una estrategia que relaciona las producciones sociales y la subjetividad que en ellas se despliega, así pues las redes son formas de interacción social definidas por un intercambio dinámico entre personas, grupos e instrucciones en contextos de complejidad.⁶

³ Ibídem. p. 111.

⁴ Becerra Rodríguez, Fredy. "Las Redes Empresariales y la Dinámica de la Empresa: Aproximación Teórica", En Innovar Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, Julio a Diciembre 2008, Vol. 18, Núm. 32. Universidad Nacional de Colombia. Colombia, p. 28.

⁵ Aibar, Eduard. "Las Culturas de Internet: La Configuración Sociotécnica de la Red de Redes", En CTS Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Julio 2008, Vol. 4. Núm. 11.. Buenos Aires. Argentina. p. 9.

⁶ Becerra Rodríguez, Fredy. Op. Cit. p. 29.

Como lo expresa Manpower:

Una red social es la relación entre más de dos personas, pero las relaciones son multidireccionales y cada una de ellas afecta las relaciones con otras personas de la misma red. Ejemplos de lo que no es una red social son los medios masivos de comunicación o el conjunto no relacionado socialmente de consumidores de un producto o servicio específicos. Una multitud no es una red, dado que las personas que la comprenden no tienen una identidad propia (son parte de la masa). En la red social, al contrario, cada elemento tiene una independencia de acción y capacidad de influencia que especifican qué tan fuerte y definida es la red misma.⁷

A mayor abundamiento, Manpower establece que:

El principal valor de las RSIs es la capacidad de vinculación. De ahí que pueda explicarse la razón de la adicción de las personas hacia las RSIs; están atadas a ellas por la misma naturaleza que fundamenta el gregarismo. Estas redes re-expresadas facilitan y potencializan los medios de comunicación en la vinculación cercana, entendiendo esta proximidad tanto en el espacio como en el tiempo; asimismo, permite la revinculación en relaciones lejanas, también espacial o temporalmente hablando.⁸

Como lo ha expresado Aibar: "Por lo tanto, las TIC's pueden considerarse como el detonante tecnológico de una transformación social de gran alcance y similar en magnitud a la revolución industrial".⁹

La sociedad y la tecnología se entrelazan generando lo que algunos llaman la construcción social de la tecnología para explicar la relación entre cambio social e innovación tecnológica; por tal motivo asevera Moyano:

Existiendo un constante cambio tecnológico para algunas organizaciones existe la preocupación de los directivos que deben prestar atención a las

⁷ Manpower. "El Impacto de las Redes Sociales de Internet en el Mundo del Trabajo: México". [En Línea]. Manpower. 2009. [Consulta: 09 septiembre 2012]. Disponible en: http://www.manpower.com.mx/uploads/press_room/estudios_investigaciones/El_Impacto_de_Red_Sociales_de_Internet_en_el_Mundo_del_Trabajo_MexicoV2.pdf. p. 4.

⁸ Ídem.

⁹ Aibar, Eduard. Op.cit. p. 11.

variables contextuales que pueden ofrecer un mejor ajuste entre la tecnología y los medios de organizaciones.¹⁰

En la actualidad encontramos que son varios y muy diversos los efectos de impacto de internet en distintos ámbitos sociales y así se afirma Aibar que:

El uso intensivo de internet por parte de las empresas genera el llamado e-bussines, el comercio y el marketing electrónicos, e-commerce, el uso de la red para relaciones personales genera por lo tanto la denomina sociedad virtual o las llamadas comunidades virtuales.¹¹

En la práctica somos parte de múltiples redes de interacciones familiares, de amigos, laborales, recreativas, políticas, formales, miembro de un partido, informales, ser votante, simpatizante o adherente a alguna organización, cultural, informativo, lector, escritor, televidente, receptor o difusor de algún medio de comunicación, estas son solo un ejemplo de las redes culturales que constantemente formamos parte.

En términos metodológicos podemos distinguir entre tipos de redes sociales, focales y abiertas.

Según Nielsen, citado por Manpower:

Las RSIs superan desde 2008 el uso del correo electrónico, que comienza a limitarse a determinados tipos de comunicación o mensajes, mientras que las RSIs se entienden cada vez más como herramientas que integran tanto la comunicación interpersonal como la difusión de mensajes.

Entre las RSIs dedicadas al esparcimiento, existen redes enfocadas en temáticas como: ocio, cultura, literatura, musicales, concursos y viajes. Asimismo, se identifican otras categorías de RSIs, aquellas con enfoque a comunidades étnicas específicas, segmentos poblacionales particulares además de las redes sociales profesionales y de negocios.¹²

¹⁰ Moyano Fuentes, José, Bruque Cámara, Sebastián y Eisenberg Jacob. "La Influencia de las Redes Sociales en la adaptación de los Trabajadores al cambio tecnológico", En Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, 2007, Núm. 031, Madrid, España. p. 24.

¹¹ Aibar, Eduard. Op. cit. p. 13.

¹² Ídem.

Como lo expresa Manpower:

Abocándonos específicamente a las RSIs profesionales y de negocios, resulta que el 73 % de los profesionistas en México pertenece a alguna red social en Internet. Este número es prácticamente idéntico al de la penetración de las RSIs entre los usuarios activos reportado por Universal McCann en 2008.

Lo que significa, aun cuando en el 38 % de las empresas en México no se permite el acceso a estos sitios en el lugar de trabajo y en el 43 % de éstas el acceso es limitado. Solo el 19 % de los empleadores permite el acceso a las redes sociales a todos sus trabajadores.¹³

Tabla 1. Tipología de las principales Redes Sociales de Internet en México

Amistad/ Esparcimiento	Información/ Entretenimiento	Relaciones Profesionales/ Negocios
Facebook	Twitter	Linkedin
My Space	Youtube	Viadeo
Metroflog	Delicious	Xing
Sonico	Flickr	Plaxo
Hi5		

*Fuente: Manpower, 2009.*¹⁴

En la actualidad se plantean las empresas y la sociedad el derecho de los trabajadores a utilizar las redes sociales.

La asociación de sindicatos del reino unido TUC en palabras de Del Moral: "Ha solicitado públicamente que se tolere el uso de redes sociales en el lugar de trabajo, y es que algunas compañías estaban empezando a poner límites para que sus empleados no pierdan tiempo".¹⁵

Invertir en redes sociales es mejorar contactos y generalmente en desarrollar capacidades comerciales de innovación y de colaboración, pero

¹³ Ídem.

¹⁴ Ídem. p. 10.

¹⁵ Del Moral, José A. "El Derecho de los Trabajadores a utilizar las Redes Sociales". [En Línea]. ALIANZO. 2007. [Consulta 19 de enero de 2010]. Disponible en: <http://alianzo.com/redessociales/2007/09/04/el-derecho-de-los-trabajadores-a-utiliza/> p. 2.

esto es muy difícil de demostrar especialmente en una empresa donde la rentabilidad se suele medir en términos de trabajo realizado y clientes satisfechos.

Así que muchos trabajadores se están empezando a encontrar con advertencias de que el uso de las redes sociales está prohibido, o con bloqueos de redes sociales. Es algo que ya se ha vivido anteriormente con el Messenger o los chats.

Prohibir el uso de redes en el trabajo en palabras de Del Moral:

Es como poner puertas al campo. Es técnicamente factible, pero probablemente más costoso que las medidas permisivas. El empleador debe confiar en sus trabajadores y estos últimos deben ser suficientemente responsables como para no perder el tiempo en la oficina. Cada día se confunde más la vida privada y la pública. Una red social no deja de ser algo que está justo en la intersección. Precisamente por eso, estamos evolucionando hacia escenarios en los que los trabajadores no pueden irse a casa y olvidarse de su empresa.¹⁶

La mayor libertad y permisividad va ligada al uso de un ordenador. La oficina debe ir asociada a una creciente disponibilidad fuera de su trabajo. Y no todo el mundo está dispuesto a esto último.

En palabras de Manpower:

Algunas organizaciones utilizan las RSIs (tipo Intranet) para la creación de grupos de comunicación interna, que permiten hacer llegar mensajes de manera efectiva, promoviendo la participación, organizando eventos, notificando sobre el acceso a recursos que facilitan el trabajo, etcétera.

En contraste, hay quienes opinan que las redes sociales generan distracción y consumen tiempo (lo que sucede si no se utilizan adecuadamente) por lo que se bloquea el acceso a éstas, como se muestra en la siguiente gráfica.

El bloqueo generalizado suele ser más frecuente en las organizaciones grandes. En las medianas, el acceso parcial (solo para algunos trabajadores) destaca frente a lo que sucede en las pequeñas.¹⁷

¹⁶ Idem.

¹⁷ Manpower. Op.Cit. p. 19.

Desarrollo

Productividad vs. Disciplina en el Ámbito Laboral

La economía global se caracteriza por una compleja y creciente división del trabajo que crea interdependencias extendidas y cuyas conexiones remotas en las cadenas de producción como lo expresa Vargas Hernández: "Resultan ser cruciales porque tienen que sostenerse entre actores que ni siquiera se conocen."¹⁸

En la actualidad las empresas se ven obligadas a adoptar normas de acuerdo a la interacción de los actores de las redes sociales. Por lo tanto, Vargas Hernández alude a "Las normas sociales favorecen la cooperación y la información compartida son variables y fortalecen las conexiones que sostienen las redes informales".¹⁹

Existe una mayor orientación en la organización de las empresas hacia las tecnologías de información por parte del trabajador, lo anterior, según manifiesta Duarte:

Conlleva la adaptación o aceptación por parte de la organización empresarial de nuevos esquemas que como ya se ha dicho es innegable el impacto que internet ha tenido y está teniendo en la generación y en el impulso de las redes sociales.²⁰

Por lo tanto, es necesario estudiar la influencia de las redes sociales en las nuevas empresas y el papel de estas como capital social de las mismas. En palabras de Ripollés: "Debemos recordar que el empresario se encuentra inmerso en una red social que juega un papel fundamental para explicar el crecimiento de las nuevas empresas".²¹

¹⁸ Vargas Hernández, José Guadalupe. Op. Cit. p. 113.

¹⁹ Ibidem. P. 133.

²⁰ Duarte, José M. "Internet. Redes Sociales y Educación". En Ru&SC Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Marzo 2009, Vol. 6, Núm. 1, Catalunya. España. p. 1.

²¹ Ripollés, M. y Blesa, A. "Redes Personales del Empresario y orientación emprendedora en las Nuevas Empresas", En CTS Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Julio 2008, Vol. 4, Núm. 11, Buenos Aires, Argentina. p. 81.

Las actuales estructuras laborales de una sociedad industrial se encuentra obsoletas en las que la organización en la cadena de trabajo era la pieza fundamental y en su momento generaron proceso de solidaridad en virtud de experiencias compartidas. En la actualidad, para Vargas Hernández:

Dichas redes son difíciles de controlar y requieren profundas modificaciones, por tal motivo en la sociedad posindustrial emergen nuevas estructuras de organización basadas en redes sociales globales apoyadas por las tecnologías de información y la comunicación, simultáneamente ancladas en su territorio y desterritorializadas por las conexiones a las redes informacionales que superan la tradicionales formas de las relaciones y convivencia humana.²²

Los trabajadores de las empresas en las redes sociales tienen según Martí: “Que contribuir a los nodos referidos al ámbito laboral, toda vez que constituye y en forma especialmente relevante en este contexto, la experiencia laboral para adquirir conocimientos y permanecer en la empresa”.²³

Actualmente las empresas debaten sobre el concepto de facilitar el acceso de los trabajadores a las redes social o establecer su tajante prohibición generando la disyuntiva entre productividad y disciplina; bajo el primer concepto debemos considerar que la estructura social es de tipo capital que para ciertos individuos o grupos puede crear una ventaja competitiva para alcanzar sus fines.²⁴

Al parecer las redes sociales en internet y el derecho de los trabajadores al acceso de éstas incluso durante la jornada de trabajo según Becerra:

Constituyen el nuevo paradigma del derecho laboral y su intersección con el derecho informático, por lo tanto los antiguos paradigmas de la empresa taylorista-fordista son obsoletos así como en su momento los nuevos paradigmas lo fueron el modelo japonés de la producción ligera, el justo a tiempo

²² Vargas Hernández, José Guadalupe. Op. Cit. p. 135.

²³ Martí, Joel. “Representación de Estructuras Argumentativas mediante al análisis de Redes Sociales”, En REDES Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales, Junio 2006, Vol. 10, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España. p. 11.

²⁴ Velázquez, Alejandro y Marín, Luis Rey. “El Valor Agregado de las Redes Sociales: Propuesta Metodológica para el Análisis del Capital Social”, En REDES Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales, Diciembre 2007, Vol. 13, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España. p. 2.

y las cadenas de subcontratación de empresas grandes con pequeñas y de estas entre sí, y por la otra el modelo italiano de la especialización flexible, las redes de pequeñas y medianas empresas como alternativa a las economías de escala y a la clara invocación al desarrollo endógeno de la regiones.²⁵

La interrogante es si ¿facilitar el acceso a redes sociales en el trabajo aumenta la productividad?

Los jefes que facilitan el acceso a las redes sociales (*facebbok, My space, blogs...*) están contribuyendo a crear un ambiente de trabajo basado en la confianza y aumentar la productividad de sus trabajadores. A esta conclusión llega un estudio encargado por la empresa PopCap y dirigido por psicólogos de la Universidad de Goldsmiths.²⁶

Un estudio llevado a cabo por psicólogos para la empresa asegura que los *E-descansos en el trabajo contribuyen a aumentar la productividad de los trabajadores*.²⁷

Tomarse un descanso durante la jornada laboral reduce el estrés porque ayuda a descansar la mente. Un E-descanso son solo 10 minutos.²⁸

Se han comparado los diferentes efectos que tuvieron varios tipos de descansos online por parte de la Universidad de Goldsmiths. "Los resultados demuestran que si los jefes apoyan a sus empleados para que se tomen un descanso de diez minutos durante su jornada laboral aumentan la productividad".²⁹

²⁵ García Macías, Alejandro. "Redes Sociales y 'Clusters' Empresariales", En REDES Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales, Enero 2002, Vol. 001, Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, España. p. 1.

²⁶ Tendencias Estratégicas. "Facilitar el acceso a Redes Sociales en el Trabajo aumenta la productividad". [En Línea]. Tendencias Estratégicas. 2008. [Consulta 19 enero 2010]. Disponible en: http://www.tendencias21.net/Facilitar-el-acceso-a-redes-sociales-en-el-trabajo-aumenta-la-productividad_a2312.html p. 1.

²⁷ Idem.

²⁸ Idem.

²⁹ Idem.

“Otros estudios según la Universidad de Goldsmiths han sugerido que estos descansos hacen que los trabajadores prioricen y gestionen mejor su trabajo. Asimismo, verían reducidos su estrés y disfrutarían”.³⁰

Los expertos apuntan que parte del problema se debe que mientras en redes sociales profesionales como LinkedIn o Xing los usuarios son conscientes de que su información puede ser vista por otras empresas, en las de carácter general se tiende a creer que se trata de una actividad lúdica que nada tiene que ver con el entorno laboral.

Las redes sociales son parte de la rutina diaria de muchos trabajadores que acceden a ellas para encontrar amigos, ver fotos o simplemente para actualizar sus perfiles.

En España: Tuenti no es la que acapara el mayor número de visitas más de un millón frente a los más de 4 de Facebook, pero sí es la que consigue un mayor tiempo de permanencia desde el escritorio profesional, con más o menos 3 horas y media de navegación.

En octubre 2009 El uso de redes sociales en el trabajo ha crecido en un 16 %, lo que implica que ya el 30 % de los usuarios de redes sociales se conecta en sus trabajos. En la empresa 2.0 los trabajadores más conectados son los más rentables. Según la paradoja de la productividad, la tecnología no mejora el rendimiento laboral. Si lo consigue en cambio, la información y las redes sociales.

La tecnología influye según Freire: “Sobre el comportamiento y rendimiento de trabajadores y organizaciones. La cuestión no es trivial dado que por ejemplo se considera que al día de hoy más del 70 % de los empleados estadounidenses trabaja con información son *information workers*”.³¹

Las tecnologías de la información para Freire: “Mejoran la productividad al facilitar la multimedia. Los trabajadores mejor conectados no acaban antes sus proyectos, pero trabajan en varios a la vez, el resultado neto es que acaban siendo más productivos, al menos hasta un límite”.³²

³⁰ Idem.

³¹ Freire, Juan. Op. Cit. p. 1.

³² Freire, Juan. Op. Cit. p. 2.

Resultados y discusión

Implicaciones Jurídico-Laborales

Cuando son seleccionados los candidatos por parte de una empresa, en palabras de Gelado: "La presencia en las redes sociales sirve para encontrar mejor el perfil del candidato adecuado".³³

En la parte negativa, el perfil de un usuario una red social puede también según Gelado: "Servir para ser descalificado de un proceso de selección por sus fotografías o la pertenencia a determinados grupos o incluso por un Nick o pseudónimo poco apropiado".³⁴

El incremento en la utilización de las redes sociales han unido en cierto modo la vida profesional y personal y esto ha provocado que aumenten los riesgos de reputación de las empresas.

La publicación en la red de forma inmediata de videos, imágenes y opiniones personales, podría tener consecuencias negativas para las empresas. De hecho el 74 % de los trabajadores considera que las redes sociales son una vía sencilla para dañar la reputación de una empresa.³⁵

Dañar la empresa a través de las redes sociales es relativamente sencillo y entre los riesgos empresariales encontramos los siguientes:

1. disminución de la productividad laboral
2. violación de la información confidencial de la empresa
3. deterioro de la imagen corporativa de la empresa

³³ Gelado. José A. "Las Redes Sociales en el Entorno Laboral". [En Línea]. Unblogenred.es. 2009. [Consulta 19 enero 2010]. Disponible en: <http://www.unblogenred.es/las-redes-sociales-en-el-entorno-laboral/> p. 1

³⁴ Ídem.

³⁵ El Economista. "¿Son las redes sociales enemigas de las empresas? Las compañías se plantean controlar a sus empleados". [En Línea]. El Economista.com. 2009. [Consulta 19 de enero de 2010]. Disponible en: <http://www.eleconomista.es/gestion-empresarial/noticias/1258284/05/09/Son-peligrosas-las-redes-sociales-para-las-empresas-La-reputacion-corporativa-esta-en-juego.html> p. 1

4. deterioro de la imagen del trabajador o del ejecutivo de la empresa por los comentarios o los contenidos en la red social.
5. divulgación de proyectos empresariales a futuro
6. riesgo de trabajar horas extras en la empresa
7. disminución en la compensación de bonos e incentivos de productividad, y calidad para el trabajador.
8. consumo de energía eléctrica por utilizar redes sociales fuera de las horas de trabajo.
9. riesgos de seguridad informática.
10. beneficios a favor de terceros por diversa información encontrada en la red.

La investigación de *sophos* para *Computerworld*:

También revela que aunque un tercio de las organizaciones todavía considera la productividad como la principal razón para controlar el acceso de los empleados a las redes sociales, lo cierto es que amenazas como el malware o la fuga de datos están ganando protagonismo.³⁶

Sophos, ofrece cinco consejos para combatir los peligros de las redes sociales:

1. Educar a los trabajadores sobre los riesgos que entraña el acceso a determinados sitios sociales.
2. Considerar la posibilidad de realizar un filtrado de acceso a determinados sitios de redes sociales en determinadas ocasiones.
3. Comprobar la información que su organización y el personal comparten en la red, y en el caso de que se trate de datos cruciales que atañen al negocio, evaluar la situación y actuar de manera apropiada.
4. Revisar regularmente la configuración de seguridad web 2.0 para que los usuarios únicamente puedan compartir con terceros información laboral de confianza para ambas partes.
5. Poseer una solución de seguridad actualizada capaz de escanear proactivamente sitios web en busca de malware, spam o phishing.³⁷

³⁶ Idem.

³⁷ Ibidem. p. 2.

En el caso de Iberoamérica no se ha legislado sobre el uso de las redes sociales durante la jornada laboral por lo que en el caso de México cuando se encuentra en la actualidad a un trabajador durante su horario laboral utilizando las redes sociales las empresas han optado en algunos casos por llamar la atención del trabajador respecto de su comportamiento, otras empresas por el contrario, han generado la rescisión laboral sin responsabilidad para la empresa o sea el despido justificado en virtud de la causal dispuesta en el artículo 47 fracción XV de la ley federal del trabajo que a la letra dice:

Artículo 47. Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el patrón:

XV. Las análogas a las establecidas en las fracciones anteriores, de iguales maneras graves y de consecuencias semejantes en lo que al trabajo se refiere.

Otras opción establecida por algunas empresas mexicanas ha sido incluir dentro del reglamento interior de trabajo, específicamente en el capítulo de prohibiciones de los trabajadores, un artículo fijando la prohibición del uso de los medios electrónicos de la empresa para fines distintos a los del puesto encomendado o al trabajo que debe desempeñar el empleado; por tal motivo con fundamento en los artículos 422 a 425 de la ley federal del trabajo que establecen disposiciones legales para el reglamento interior de trabajo se ha fundamentado dicha disposición para generar una sanción que puede ser suspensión de 1 a 8 días al trabajador por hacer uso de redes sociales durante la jornada laboral y en otras ocasiones, en virtud de la prohibición en el reglamento interior, la rescisión laboral sin responsabilidad para la empresa; en ambos casos debe mencionarse que será la empresa quien deba demostrar a través de las pruebas correspondientes en juicio el uso de redes sociales durante la jornada laboral por parte del trabajador sin autorización de la empresa.

Estadística

En relación a la estadística para Moebius Digital:

El 30 % de los usuarios de redes sociales se conectan en sus puestos de trabajo a sus perfiles. Muchas compañías han bloqueado el acceso de sus trabajadores a las páginas más populares del ciberespacio. Primero lo hicieron

con el correo electrónico privado, después con youtube y otras plataformas de video y ahora con las redes sociales.³⁸

Por su parte Deloitte establece que: "Existe un gran riesgo para la reputación en este tipo de páginas. De esta manera el 74 % de los encuestados creen que es fácil dañar la reputación de una marca a través de sitios como Facebook, Twitter y You Tube".³⁹

Respecto a su uso y acceso hay diferentes opiniones sobre el uso de acceso, según el último estudio de Deloitte al respecto, el 60 % de los ejecutivos de negocios dicen que tienen "derecho a saber" cómo sus empleados les retratan a ellos y a la empresa. Mientras que el 53 % de los trabajadores sostienen que las páginas de redes sociales no son de la incumbencia de la empresa.

Tan solo 17 % de los ejecutivos encuestados comprueba de las opiniones de sus empleados en las redes sociales. Sin embargo, el 49 % de los empleados afirma que no cambiaría su comportamiento aunque se les vigilara.

Workplace publicado recientemente por *Deloitte*, el 60 % de los directivos asegura que tienen derecho a conocer la opinión sobre la empresa que sus empleados vierten en las redes sociales frente a un 53 % de los trabajadores creen que sus opiniones en estas plataformas no deberían preocupar a sus empleadores. El 60% de los directivos considera que tiene derecho a conocer la opinión que sus empleados comparten sobre la empresa a través de las redes sociales. Sin embargo, más de la mitad de los trabajadores, el 53 %, cree que las redes sociales no deberían preocupar a los directivos.

A mayor abundamiento Deloitte manifiesta que:

Un 63 % de los empleados de entre los 18 y 34 años, consideran que la empresa no debería tener control sobre el uso que se hace de las redes sociales. Están son las principales conclusiones que se desprenden del estudio. Las redes sociales y los riesgos para la reputación de la empresa (social networking

³⁸ Moebius Digital. "Los Trabajadores pasan 3 horas navegando en Facebook desde el Trabajo". [En Línea]. Moebius.com. 2009. [Consulta 19 enero 2010]. Disponible en: http://www.facebook.com/note.php?note_id=192959004367 p. 1.

³⁹ Deloitte. "Cómo afecta la reputación de la Empresa el uso de Redes Sociales". [En Línea]. Deloitte. 2009. [Consulta 19 de enero de 2010]. Disponible en: http://www.deloitte.com/view/es_CO/co/industrias/tmt/d9e30330a9583210Vgn-VCM200000bb42f00aRCRD.htm p. 1.

and reputational risk in the workplace) realizado por Deloitte entre empleados y directivos de todo el mundo.

En cuanto a la opinión de los directivos, un 17 % indica que su empresa ya tiene implementados sistemas para identificar y minimizar los riesgos de reputación derivados del uso de las redes sociales. De hecho, uno de cada cuatro empresas cuenta con políticas formales sobre su utilización, pero la mitad de los trabajadores encuestados no cambiaría su comportamiento con respecto a la utilización de la red.⁴⁰

Un informe elaborado por la consultora *Findasense* afirma que el 50-70 % de los empleados españoles de grandes multinacionales que tienen un perfil en red social no protege lo suficiente su intimidad.

España 2008 solo el 9.4 % de los mensajes se intercambian entre desconocidos, esto no quiere decir que un tercero no pueda ver qué información está publicando un usuario por vías ajenas a la interpretación directa. Un fenómeno en expansión 18-32 años.⁴¹

Es el rango de edad del usuario que participa en redes sociales la Fundación Orange citado por Salvatierra:

53 % mujeres. Al contrario de los que suele pensar, hay más presencia de mujeres que de hombre en las redes sociales. 83 % de los jóvenes. Tiene una cuenta en alguna de las redes sociales más importantes.

1.8 horas, Es el tiempo que pasa al mes un usuario conectado a algún tipo de red social. Visita una media de 14.9 contactos.

42 % de los usuarios, Casi la mitad se conectan a una red social en forma diaria.

15,1 %, Es el porcentaje de usuarios de Facebook que se intercambia mensajes con frecuencia.

16 % de crecimiento. Un informe de Nielsen Online detalla que la crisis económica unida a la incertidumbre ha hecho crecer el uso de redes sociales generalistas y profesionales (*networking*) para reforzar las relaciones laborales.⁴²

⁴⁰ Idem.

⁴¹ Salvatierra, Blanca. "Espionaje entre Trabajadores a través de facebook". [En Línea]. Público.es. 2008. [Consulta 19 enero 2010]. Disponible en: <http://www.publico.es/ciencias/174793/espionaje/trabajadores/traves/facebook> p. 2

⁴² Ibidem. p. 3.

Conclusiones

Como conclusiones podemos decir que la tecnología influye en el comportamiento y rendimiento de los tragadores y de las organizaciones empresariales. El concepto de globalización genera la presencia de redes sociales en las organizaciones empresariales. A la vez el derecho al uso de las redes sociales en internet por parte de los trabajadores constituye el nuevo paradigma del derecho laboral. Los e-descansos durante la jornada laboral establecen la disyuntiva entre productividad y disciplina en la empresa. Por lo tanto, existe diversidad de riesgos empresariales respecto al uso de redes sociales en internet por parte de los trabajadores. Se recomienda establecer políticas empresariales de conformidad con los trabajadores y los sindicatos para permitir el uso de redes sociales en internet por parte de los trabajadores durante su jornada laboral.

Referencias

- AIBAR, Eduard. "Las Culturas de Internet: La Configuración Sociotécnica de la Red de Redes", En CTS Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Julio 2008, Vol. 4. Núm. 11.. Buenos Aires. Argentina.
- BECERRA RODRÍGUEZ, Fredy. "Las Redes Empresariales y la Dinámica de la Empresa: Aproximación Teórica", En Innovar Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, Julio a Diciembre 2008, Vol. 18, Núm. 32. Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Computerworld. "Las Redes Sociales, ¿Un Riesgo para la Seguridad Corporativa? En Línea. CSO España. 2009. Consultado el 19 de enero de 2010. Disponible en: http://www.idg.es/computerworld/Las-redes-sociales_-_un-riesgo-para-la-seguridad-/seccion-cio/noticia-84222
- DEL MORAL, José A. "El Derecho de los Trabajadores a utilizar las Redes Sociales". En Línea. ALIANZO. 2007. Consultado el 19 de enero de 2010. Disponible en: <http://alianzo.com/redessociales/2007/09/04/el-derecho-de-los-trabajadores-a-utiliza/>
- DELOITTE. "Cómo afecta la reputación de la Empresa el uso de Redes Sociales". En Línea. Deloitte. 2009. Consultado el 19 de enero de 2010. Disponible en: http://www.deloitte.com/view/es_CO/co/industrias/tmt/d9e30330a9583210Vg-nVCM200000bb42f00aRCRD.htm

- DUART, José M. "Internet. Redes Sociales y Educación". En Ru&SC Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Marzo 2009, Vol. 6, Núm. 1, Catalunya. España.
- El Economista. "¿Son las redes sociales enemigas de las empresas? Las compañías se plantean controlar a sus empleados". En Línea. El Economista.com. 2009. Consultado el 19 de enero de 2010. Disponible en: <http://www.eleconomista.es/gestion-empresarial/noticias/1258284/05/09/Son-peligrosas-las-redes-sociales-para-las-empresas-La-reputacion-corporativa-esta-en-juego.html>
- FREIRE, Juan. "En la Empresa 2.0, los Trabajadores más conectados son los más rentables". En Línea. Soitu.es. 2008. Consultado el 19 de enero de 2010. Disponible en: http://www.soitu.es/soitu/2008/02/19/pieldigital/1203419952_116938.html
- GARCÍA MACÍAS, Alejandro. "Redes Sociales y 'Clusters' Empresariales". En REDES Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales, Enero 2002, Vol. 001, Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, España.
- GELADO, José A. "Las Redes Sociales en el Entorno Laboral". En Línea. Unblog-enred.es. 2009. Consultado el 19 enero 2010. Disponible en: <http://www.unblogenred.es/las-redes-sociales-en-el-entorno-laboral/>
- Manpower. "El Impacto de las Redes Sociales de Internet en el Mundo del Trabajo: México". En Línea. Manpower. 2009. Consultado el 09 septiembre 2012]. Disponible en: http://www.manpower.com.mx/uploads/press_room/estudios_investigaciones/El_Impacto_de_Red_Sociales_de_Internet_en_el_Mundo_del_Trabajo_MexicoV2.pdf
- MARTÍ, Joel. "Representación de Estructuras Argumentativas mediante al análisis de Redes Sociales". En REDES Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales, Junio 2006, Vol. 10, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.
- Moebius Digital. "Los Trabajadores pasan 3 horas navegando en Facebook desde el Trabajo". En Línea. Moebius.com. 2009. Consultado el 19 enero 2010. Disponible en: http://www.facebook.com/note.php?note_id=192959004367
- MOYANO FUENTES, José, Bruque Cámara, Sebastián y Eisenberg Jacob. "La Influencia de las Redes Sociales en la adaptación de los Trabajadores al cambio tecnológico". En Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, 2007, Núm. 031, Madrid, España.
- RIPOLLÉS, M. y Blesa, A. "Redes Personales del Empresario y orientación emprendedora en las Nuevas Empresas". En CTS Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Julio 2008, Vol. 4, Núm. 11, Buenos Aires, Argentina.

- SALVATIERRA, Blanca. "Espionaje entre Trabajadores a través de facebook". En Línea. Público.es. 2008. Consultado el 19 enero 2010. Disponible en: <http://www.publico.es/ciencias/174793/espionaje/trabajadores/traves/facebook>
- Tendencias Estratégicas. "Facilitar el acceso a Redes Sociales en el Trabajo aumenta la productividad". En Línea. Tendencias Estratégicas. 2008. Consultado el 19 enero 2010. Disponible en: http://www.tendencias21.net/Facilitar-el-acceso-a-redes-sociales-en-el-trabajo-aumenta-la-productividad_a2312.html
- VARGAS HERNÁNDEZ, José Guadalupe. "Redes Globales Emergentes". En SOCIOTAM Revista Internacional de Ciencias y humanidades, 2006, Vol. XVI, Núm. 2, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
- VELÁZQUEZ, Alejandro y Marín, Luis Rey. "El Valor Agregado de las Redes Sociales: Propuesta Metodológica para el Análisis del Capital Social". En REDES Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales, Diciembre 2007, Vol. 13, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.

De la Sociedad del Espectáculo a la Sociedad de Redes

From Showbusiness Society to the Network Society

SUNAMIS FABELO CONCEPCIÓN
ÁNGEL RODRÍGUEZ SOLER
Cuba

Resumen

Los acontecimientos del mayo francés de 1968, cuando los estudiantes levantados en barricadas contemporáneas exigían una reivindicación cultural, fueron preámbulo y expresión de una crisis cultural del sujeto en el contexto del auge y desarrollo de las industrias culturales y los avances científicos y tecnológicos de entonces. Hoy, ante realidades diferentes, los retos son los mismos. Los medios de comunicación se han convertido, de facto, en el nuevo espacio de confrontación y deliberación, sobre todo en su plataforma virtual. Esta situación hace cada vez más necesario el estudio de las relaciones entre los poderes político y económico, no solo en la academia sino también en los distintos movimientos y organizaciones sociales, como parte de las estrategias contrahegemónicas. La experiencia española, 15M o Indignados, logró superar un importante obstáculo: utilizar los propios mecanismos de dominación y hegemonía en función de hacer valer sus propios intereses. Se trata de un exponente auténtico de esa nueva forma de hacer política cuyas herramientas son la desobediencia pacífica masiva, la ocupación de las plazas y espacios urbanos, las nuevas formas de participación ciudadana, la reappropriación de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones, y la potencia radical de la sociedad-red.

Palabras clave

Movimientos sociales, tecnologías de la informática y las comunicaciones, redes sociales, poder, crisis

Abstract

The developments of french May in 1968, the time when students roused in contemporary trenches were demanding a cultural vindication, served as a prelude and expression of a cultural crisis of the individual in the context of the boom of cultural industries and technological and scientific advances of the period. Nowadays, in the face of different realities, the challenges are the same. Mass media have become, in the fact, the new deliberation and confrontation space, specially in their virtual platform. This powers more necessary each time; not only in the academic field but also in the context of the different movements and social organizations as part of the counterhegemonic strategies. The Spanish experience, 15M or Indignant movement, managed to overcome an important roadblock: using the own hegemony and dominance mechanisms to assert their own interests. This is a prime example of an authentic exponent of that new way of making policies whose means are mass pacifist disobedience, occupation, the reappropriation of Information and Communication technologies, and the radical power of the network society.

Keywords

Social movements; information and communication technologies; social networks; power; crisis

Introducción

La caída del Muro de Berlín no solo significó el fin de la guerra fría, el colapso del socialismo en Europa del Este, sino que supuso para muchos el fin de la historia o el fin de las ideologías. Lo cierto es que este sería el principio del fin de los grandes paradigmas del siglo xx, reflejado a partir de entonces en una profunda crisis universal de la cultura política que ha devenido en la expresión más amplia de una crisis del sujeto.

Ante este escenario comenzaría a nivel mundial un proceso de revisión y replanteamiento del sistema de relaciones sociales, de la arquitectura política dentro del imponente sistema capitalista y en especial de su modo de producción y reproducción cultural, a través de lo cual había quedado sellada la Modernidad con todo lo que ella significaba hasta entonces.

En el nuevo contexto un elemento importante sería el reacomodo dentro del propio sistema del lugar de la "sociedad civil" y con esta de la izquierda

así como su posterior evolución. En ese sentido, se ha destacado un aspecto fundamental que estará influyendo y condicionando particularmente este escenario. En la década del 90 comienza a desarrollarse una nueva etapa caracterizada por el impacto de las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones en la sociedad y propiamente como mediaciones de las relaciones sociales, políticas y económicas.

Este artículo propone un análisis crítico de la nueva realidad mediática. Para ello hace una breve alusión a los acontecimientos del mayo francés de 1968, como preámbulo y expresión de una crisis cultural del sujeto en el contexto del auge y desarrollo de las industrias culturales y los avances científicos y tecnológicos de entonces.

De esta forma se abordan los nuevos escenarios de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC), como nuevos espacios de poder, que han ido ganando cada vez más el espacio de lo político. En ese sentido, el Movimiento del 15 de Mayo en España, también conocido como Movimiento de los Indignados, es una expresión contemporánea de la crisis cultural del sujeto político en busca de reivindicar o ganar los espacios reales de participación ciudadana, empezando por una crítica y reapropiación de los nuevos escenarios comunicacionales.

Entre muchas investigaciones consultadas al respecto, que van desde diferentes estudios sobre el mayo francés, los clásicos de la teoría de la comunicación y diversos trabajos sobre el movimiento 15M como los textos del escritor y diplomático francés *Stéphane Hessel* autor del libro “¡Indignaos!”, se destacan por ser referencias importantes para el presente trabajo, el artículo “Democracia radical contra el capitalismo contemporáneo. Por nuevos espacios de decisión”, de la autora española Montserrat Galcerán Huguet, quien analiza el movimiento 15M, insertándolo en las coordenadas del capitalismo contemporáneo y como exponente o alternativa de la reapropiación de los nuevos espacios de poder que se dan a través de las TIC.

Asimismo, el artículo “Hacia una categorización del poder mediático: poder representativo, meta-poder y antipoder” de Ximena González Broquen, fue de gran utilidad para la identificación de los poderes mediáticos con la finalidad, en palabras de la autora, de definir cómo la configuración actual del espacio mediático desemboca en la lenta corrosión de eso que hace la esencia de la democracia: la dimensión pública de lo político.

1968: Los indignados del mayo francés

En la década del 60 cuando se hizo evidente el desarrollo de un nuevo sistema de relaciones sociales condicionado por la irrupción sociocultural de los medios de comunicación masivos, fenómeno que fue identificado en una expresión más amplia que refería al desarrollo científico-técnico alcanzado posteriormente al fin de la Segunda Guerra Mundial: la Tercera Revolución Industrial.

Para entonces, la crisis de la subjetividad alcanzó su clímax en los acontecimientos sucedidos en la Francia de 1968 cuando los estudiantes levantados en barricadas contemporáneas exigían una reivindicación cultural. Las movilizaciones de los años sesenta dejaron claro que la edad no es lo único que define lo juvenil. La juventud es una actitud política, cuya principal característica es su transitoriedad. La juventud arriesga por todo lo mucho que tiene por ganar, de ahí que se desborde y rete los límites. Construye esperanzas mutuas ante las falsas resignaciones, cree en lo imposible, duda y no tiene otra manera de expresión que no sea la revolución en el más amplio sentido de la palabra.

"La imaginación al poder"; "Paren el mundo que me quiero bajar"; "Bajo los adoquines hay una playa"; "Todos somos judíos alemanes"; "No queremos un mundo donde la garantía de no morir de hambre se compense con la garantía de morir de aburrimiento"; "Joven, tienes 29 años pero tu sindicato es del siglo pasado"; "Seamos realistas, pidamos lo imposible". Bajo consignas como estas quedó marcado el espíritu de la época.

He aquí entonces la cuestión fundamental del mayo del 68 "¿Por qué unos jóvenes bien alimentados y con un razonable poder adquisitivo se revelan contra una sociedad que, lejos de padecer una crisis económica, atraviesa un período de crecimiento sostenido y de bienestar? ¿De qué se quejan si ya lo tienen todo? ¿No son la pobreza y la miseria las causas de las revoluciones?" (Pardo, 2004)

La respuesta a tal pregunta justamente se encuentra en una de las teorías que empieza a desarrollarse en esta época y tuvo una importante influencia en los acontecimientos del 68: El Situacionismo. La Internacional Situacionista estuvo integrada entre 1957 y 1972 por filósofos, pintores, críticos y activistas políticos desvinculados del ambiente intelectual oficial y de otras formas de lucha convencionales, eran considerados como "agitadores excéntricos, románticos o utópicos" (Pardo, 2004). Su preocupación común estaba dirigida al papel del hombre y la cultura en la sociedad de consumo desde una perspectiva radicalmente crítica referida a la inconformidad con el orden social

existente, invitando a subvertirlo a través de libros, octavillas, proyectos arquitectónicos, collages y películas.

Centraban sus acciones en demostrar la falsedad de la sociedad de consumo, considerada como un gran espectáculo y proponían rebelarse contra ella rechazando sus valores que impiden al hombre vivir de manera auténtica; luchando contra el consumismo y las seducciones engañosas, planteaban la reivindicación de la vida propia y la independencia de la toma de decisiones.

Los situacionistas eran los abanderados del pensamiento alrededor del detonante contemporáneo de las sociedades, que se erigía justo allí donde parecía encontrarse el punto medular de la concordia de los pueblos: en el corazón de la abundancia. Una nueva pobreza proliferaba de entre las propias mercancías. Solo que esta nueva pobreza desde el simulacro y la envoltura del consumo se encargaba de enmascarar la miseria de la vida cotidiana de los trabajadores.

Guy Debord, fue uno de los fundadores del Situacionismo, uno de los teóricos más importantes del siglo xx del capitalismo, y protagonista de los acontecimientos desencadenados a partir de 1968. Debord bautizó la época que le tocó vivir como la "Sociedad del Espectáculo", concepto ampliamente abordado en su obra del mismo nombre. "...El espectáculo es el mal sueño de la sociedad moderna encadenada, que no expresa en última instancia más que su deseo de dormir. El espectáculo vela ese sueño..." (Debord, 2003)

Este concepto estaba íntimamente ligado a la irrupción y auge de las industrias culturales en la sociedad, que comenzó a agregar a las cosas además de su valor de uso y su valor de cambio, un nuevo valor: el valor simbólico. Unido a esto es importante destacar que la Sociedad del Espectáculo es también una obra crítica sobre la carrera hegemónica que entonces despuntaba a partir del ideal del "sueño americano" y el "*the american way of life*".

Sin embargo, el mayo francés, la sociedad civil que representaron aquellos jóvenes revolucionarios, no logró su ofensiva contrahegemónica y convertirse así en sujeto del cambio. Ante la situación desencadenada, la respuesta fue doble: además de la política contrainsurgente, la apertura del consumo. Ser joven además de una amenaza revolucionaria, se convirtió, al mismo tiempo, un potencial espacio de ganancias económicas. A la represión se sumó la ambigüedad emanada de las relaciones mercantiles, con la intención de metabolizar las revueltas por el propio sistema capitalista liberal entonces, neoliberal poco después, que alcanzó su clímax entre 1989 y 1991 cuando quedó convertido el socialismo en un fantasma errante que recorre un mundo en crisis.

En "Panegírico", otra de las obras de Debord, el autor resume el espíritu que enterró y caracterizó la última década del siglo xx: "Aunque yo soy el ejemplo destacado de lo que esta época no quería, saber lo que ha querido no me parece tal vez bastante para dejar constancia de mi excelencia". (Debord, 1999)

Lo cierto es que la avalancha globalizadora y neoliberal que sobrevino al mundo con el fin de la guerra fría a partir de los años 90, marcó fuertemente la subjetividad contemporánea. A partir de entonces se generó en la historia de la humanidad, amenazada incluso con la delirante teoría del fin de las ideologías, una profunda crisis cultural ante la pérdida de referente histórico, marcadamente reflejada en una crisis de la cultura política.

Sin embargo, en este contexto de crisis, esta puede ser interpretada como un elemento que alcanza a tener un signo de valor positivo-negativo, que puede conllevar un retroceso del proceso, o a un mejoramiento de éste, o a la conformación de un nuevo fenómeno. Por tanto, la crisis puede considerarse como un componente del sistema, incluso en algunos momentos necesarios, como factor de cambio. Esta visión de la crisis se desmarca de su acepción catastrofista.

De manera que si tenemos en cuenta esta visión de crisis en su acepción de alerta, de peligro u oportunidad, que si bien en los años 60 despertó en los jóvenes el instinto revolucionario, y el sistema capitalista metabolizó después este mismo espíritu como contraparte inherente, no es menos cierto que hoy, en un escenario diferente, los retos son los mismo.

Para cualquier sociedad los jóvenes representan esa fuerza motriz que necesita la nación para preservar, revitalizar y echar a andar el legado emancipatorio conquistado por sus padres o proyectar un proceso verdaderamente revolucionario. En sus manos está la legitimación o no del proceso heredado. No en balde han sido los jóvenes quienes a través de la historia han encendido la llama de las revoluciones, lo cual los convierte en un sujeto fundamental dentro del complicado aparato "sociedad civil".

Los jóvenes del siglo xxi son los niños del colapso del socialismo, son los hijos de una época de crisis de la subjetividad, de crisis de los grandes paradigmas sociales del siglo xx, en medio de ello crecieron. De manera que hoy la juventud tiene como huella de nacimiento el neoliberalismo y las contradicciones sociales que le acompañan.

Los jóvenes no se pueden explicar sin las reformas sociales y económicas iniciadas en la década de los años noventa. Los jóvenes de hoy son los vástagos

de las reformas estructurales, de la democracia de mercado, del aparente triunfo del capitalismo como único mundo posible; al mismo tiempo, son hijos de las crisis recurrentes, de la falta de espacios políticos y de la violencia sistemática. (Inclán y Barrios, 2012)

Se trata de un escenario donde el universo juvenil tiene ante sí el reto de ser sujeto histórico de su tiempo, sin embargo, como puede apreciarse, sus bases son muy vulnerables debido a la profunda crisis de la cultura política que ha caracterizado a esta generación, la pérdida de credibilidad en las obsoletas instituciones que los representan, y lo que resulta más preocupante: estos jóvenes son el resultado de una producción cultural del gran capital diseñada con fines hegemónicos.

Desde el punto de vista externo constituye una realidad peligrosa e innegable la hegemonía cultural que ejerce el sistema tecnológico articulado a través de los medios de comunicación, las redes sociales y los tanques pensantes sobre la reproducción social de la vida cotidiana y sus códigos. A pesar de la exclusión económica que le caracteriza, la juventud se representa como algo que se puede comprar, la fuente de la vida eterna produce juventudes enlatadas.

En esta dinámica lo transitorio de la juventud no se define por la posición política, sino por la ambigüedad del consumo cultural, que la convierte en uno de los fetiches culturales más característicos de la época. Para eso funciona la enorme industria cultural, que produce imágenes y actitudes de la juventud ideal: una rebeldía políticamente correcta, caracterizada por la belleza, la felicidad y la poca crítica. (Inclán y Barrios, 2012)

Estas imágenes se reproducen en todo el mundo, en mayor o menor medida, en el campo y en la ciudad, gracias al control comunicativo de las empresas televisivas y a las editoriales de revistas de espectáculos. La juventud vuelta mercancía exacerba la cualidad juvenil como comportamiento, que deja de ser político para volverse de consumo.

En medio de este escenario adverso, caracterizado por el escepticismo y un contexto de crisis sistémica del capitalismo y por ende una crisis cultural, están surgiendo nuevas formas de reacción social. Las mismas nacen desde la adversidad económico-política social que las engendra en las calles y ocupan los nuevos espacios de poder: Las redes sociales que se tejen desde el nuevo escenario comunicacional de internet.

Comunicación, poder y antipoder en las redes sociales

La guerra cultural dirigida a mantener el orden capitalista, por todos los medios comunicativos, impide la formación de voluntades, identidades y pensamientos opuestos a la dominación neoliberal. Esta “guerra cultural” moviliza instrumentos y recursos, entre los que se encuentran los tanques pensantes, los medios de comunicación y más recientemente la redes sociales con soporte tecnológico.

El manejo de la información es el factor básico de control de los pueblos en el mundo, es uno de los más avanzados elementos de la contrainsurgencia trazada en las oficinas de inteligencia de Estados Unidos, como un modelo de “guerra psicológica”.

En ese contexto, las redes sociales son un nuevo sistema de comunicación que ha logrado un lenguaje digital universal, el cual integra globalmente la producción y distribución de palabras, sonidos e imágenes de disímiles culturas e identidades que tienen la capacidad de incluir en una misma red personas de diferentes intereses políticos, ideológicos y culturales que se están convirtiendo en uno de los instrumentos de comunicación masiva más importantes a nivel global.

Las redes están revolucionando la política y el concepto de identidad a escala global, al tiempo que traen consigo importantes retos para las sociedades. La globalidad y temporalidad de su despliegue las convierten en un instrumento cuyo potencial, tanto para la reproducción de los mecanismos de dominación como para la movilización social anti-sistémica, es incalculable e imprescindible.

Los medios de comunicación se han convertido, de facto, en el nuevo espacio de confrontación y deliberación, sobre todo en su plataforma virtual. Esta situación hace cada vez más necesario el estudio de las relaciones entre los poderes político y económico, no solo en la academia sino también en los distintos movimientos y organizaciones sociales, como parte de las estrategias contrahegemónicas.

Existe una variedad de medios convencionales digitales, que están estrechamente vinculados con los sectores de poder, por lo que la comunicación generada se constituye bajo los presupuestos de dicho sistema de dominación, lo cual provoca un monopolio de la información que permite un uso arbitrario de los medios dando lugar a la manipulación de los mensajes, de acuerdo con intereses sectoriales.

La comunicación política generada por los canales anteriormente reseñados es susceptible de incidir en el sistema de creencias, normas y valores de la opinión pública llegando a reproducir o generar formas políticas aceptadas dentro de una sociedad determinada. Para ello se constatan un número de ideologías y modelos subyacentes tras los medios de prensa digitales, que ofrecen temáticas y estrategias de lenguaje para legitimar una pauta ideológica determinada.

Los medios constituyen una pieza necesaria del proceso *representativo*, proceso central de las democracias contemporáneas. Los medios son los instrumentos principales que permiten a los individuos tener acceso a la esfera de lo político *a través* la representación de la política que éstos ofrecen. A su vez son los instrumentos que permiten a la esfera política ponerse en escena y, de esta manera, entrar en contacto con los individuos. El modelo político de democracia representativa *necesita* la escena mediática para poder ejercerse. Sin esta escena, la política y más allá de ella, lo político, tal como está estructurado hoy en día, no pueden funcionar. (González, 2011)

Una función medular de los medios es la emisión de símbolos que refuercen los sentimientos de pertenencia a una comunidad. Ello permite, el control ideológico como mecanismo de dominación con la creación de hitos comunes que supuestamente se forman de un pasado compartido. Este recurso de lograr internalizar una identidad colectiva es utilizado por los grupos de poder, para implementar sus políticas.

De manera que, los medios, asumen un doble poder: el poder político y el poder económico. Este doble poder no lo tiene como medios en sí, sino como empresas de comunicación que en algunos casos, son grupos corporativos con gran capital político y financiero, que se convierten en grupos de presión para la sociedad, el gobierno, las universidades públicas y los partidos políticos. Cualquier medio de comunicación, indistintamente que se autocategorice como público o privado, no escapa de la influencia ejercida por intereses provenientes de un sector económicamente hegemónico.

Los medios masivos difunden y tal vez informan, pero no se les puede atribuir una comunicación realmente orgánica con el sistema. No admiten una relación de equidad con la sociedad, sino una relación de influencia-dependencia con los grupos de poder. Esa relación de influencia-dependencia está mediada por el poder de los propios medios masivos, lo que ha validado la expresión de "cuarto poder" atribuida por Edmund Burke, hace más de dos siglos.

Los mismos cumplen una serie de funciones que van más allá de ser meramente productores de entretenimiento para convertirse en aparatos de manipulación, influencia, movilización, control social y reproducción cultural. Es importante señalar que la influencia de los mensajes depende más del uso que hacen sus receptores que de las características propias de este, de modo que se trata de todo un andamiaje estructural sobre el cual se monta el poder mediático. Los usos están determinados por los motivos de los receptores que atienden el mensaje y que eligen el medio por el que lo reciben. Un mismo mensaje desencadena tantos efectos como los usos diferentes que se hacen del mismo.

Algunas de las funciones atribuidas a los medios es la de reproducción cultural, la cual se sostiene en la llamada teoría culturológica y perspectiva de los estudios culturales. Esta teoría considera a la cultura de masas como producto industrial y de consumo. Los medios operan en una cultura mosaico dejando en la mente de los individuos un depósito de conocimientos que son usados en la comprensión del mundo. Toda esta información es leída de manera irracional y desorganizada y no permite tener una visión real y crítica de la realidad (Morales, 1978).

De manera general, la función de reproducción social se centra en como los medios construyen los significados -en la forma de mensajes- del mundo o la realidad, a través de una "socialización indirecta" de la sociedad con los "símbolos" comunes a la cultura de la sociedad en la que operan. Ello permite legitimar los valores de clase dominante y hacerlos aceptados por todos.

Mauro Wolf, considera y define el entramado donde actúan y se desarrolla el fenómeno comunicativo, a partir del funcionamiento global del sistema social y de la contribución que sus componentes, incluido los medios, que aportan a la sociedad y a su equilibrio. Los medios de comunicación son parte del sistema capitalista y se integran y adaptan como otros mecanismos del mismo para la conservación del modelo y el control de las tensiones.

En su libro "La élite del poder" el sociólogo norteamericano Charles W. Mills, plantea que los medios de comunicación suministran muchas informaciones y noticias acerca de lo que sucede en el mundo. Sin embargo, los sujetos no logran conectar la información con los problemas que perciben en sus vidas privadas, al contrario, lo preocupan y nublan su oportunidad de entender la realidad. En general los medios cumplen las siguientes funciones:

1. Pueden proporcionar la posibilidad de alertar a las personas frente a los peligros.
2. Son otorgadores de status y de prestigio.

3. Fortalecen las normas sociales.
4. En vez de alertar las informaciones positivamente pueden crear pánico.
5. Tienen un papel narcotizante.

Robert K. Merton considera a los medios de comunicación como elementos de control social, al que le atribuye un carácter mudable. "Parece como si el poder económico haya reducido la explotación directa y se haya dirigido hacia un tipo más refinado de una explotación psicológica que se realiza en gran parte por los medios de propaganda masiva" (Merton, 1972).

Es conveniente en este punto recordar los trabajos de Michel Foucault donde el autor introduce la tesis de que el poder funciona como una red de relaciones que se difunden por toda la sociedad formando una especie de tejido más o menos tupido. El poder, nos dice, actúa como una serie de dispositivos acompañados de discursos que los codifican y legitiman, constituyendo un entramado difuso que organiza los cuerpos de las personas, los normaliza y las disciplina al prescribirles determinada conducta. Se trata de lo que el autor llamó "gubernamentalidad". Gobernar en este sentido es estructurar el posible campo de acción de los otros. (Galcerán, 2012)

En ese sentido, los medios juegan un papel fundamental a partir de los cuales ejercer el poder. Es a través de ellos donde en la actualidad se está construyendo la política, y en este campo de batalla donde están ocurriendo relaciones políticas fundamentales.

Se trata de la construcción de espacios públicos donde los ciudadanos participan de un espectáculo político. Los medios hacen posible una participación política virtual, pasando de la construcción de un pueblo de ciudadanos a miembros de un público concebido desde la pasividad como espectadores.

Sin embargo, si bien esta concepción mediática, articulada a partir de las propias coordenadas en las que se inserta el debate acerca de la democracia (representativa, participativa o radical); si reconocemos el papel fundamental que el espacio de lo mediático juega en la fábrica del individuo y de las sociedades contemporáneas, es posible reapropiarse de este espacio.

A pesar de haber sido concebidos desde los negocios más lucrativos, como las compañías de telecomunicación o el propio Google, sobre los cuales operan dispositivos de expropiación, privatización, en definitiva como expresión de la estrategia neoliberal y de reproducción del capitalismo financiero; los vínculos creados en la red impregnan la nueva política de originales formas de hacer imperantes en el espacio virtual, donde se están dando experiencias inéditas de creación de bienes comunes, en este caso, software o herramientas

informáticas; en esos espacios prima una participación amplia, aunque desigual, de sujetos diversos, que cooperan en un espacio abierto.

A partir del fomento de las prácticas del debate que se están dando en las redes, de alguna manera está aproximándose a la construcción del consenso y de una fuerza colectiva hacia un proceso de transformaciones sociales desde sectores claves como la cultura y la producción del conocimiento.

No se trata solo de la cooperación en las redes informáticas, sino de un conjunto de formas de vida, relaciones sociales, lenguajes, información, códigos, tendencias culturales, saberes, circuitos formativos más o menos formales, servicios, prestaciones, etc.; que están conformando los nuevos espacios de la cotidianidad.

El Movimiento Social 15M y su impacto en las Redes Sociales. Hacia los retos del Sujeto

La presión hegemónica que ejercen los medios de comunicación como agente sistémico de la transnacionalización de un proyecto como es el del gran capital es incuestionable. La sistematización del ciberespacio donde se desarrolla un determinado sistema de relaciones sociales en el siglo XXI ha sido uno de los grandes logros en ese sentido.

Sin embargo, la construcción del tercer entorno se encuentra enmarcada en un escenario de crisis sistémica del capitalismo, caracterizado por un sistema de crisis-estructural que emerge de una cadena de crisis económica, financiera, ambiental, política, social, energética, alimentaria, institucional-vinculadas a las premisas que fundan y producen la sociedad industrial y su paradigma clásico de desarrollo.

De manera que si se trata de un escenario de crisis, se trata de un escenario de luchas, reacciones y por tanto este es un contexto crítico, de amenazas y oportunidades para el sujeto contemporáneo y la sociedad civil que él representa o puede llegar a representar. Todo ello en un mundo mediático o mediaticizado, en el cual el "campo de batalla" como identificó Pierre Bourdieu al lugar en el cual se juegan las posiciones relativas que ocupan los distintos grupos o clases, sus instituciones específicas y sus leyes de funcionamiento propias, son espacios estructurados de posiciones y de relaciones que entre los mismos se establecen.

A esta noción de campo puede agregársele un nuevo elemento, definitorio en nuestros días: se trata de un campo de batalla que se bifurca en dos

dimensiones: lo real y lo virtual, y en una filosofía donde existir significa ser percibido y ser percibido hoy es estar en los medios.

En ese sentido, es importante destacar el papel de los movimientos sociales como estructuras de cambio social, ya que los mismos surgieron históricamente como consecuencia de distintas crisis sociales y presentaron disímiles orientaciones ideológicas: tanto revolucionarias como reaccionarias, y todos los estadios intermedios (progresistas, conservadores, etc.) Su definición como apolíticos, o incluso antipolíticos es más problemática, pues siempre es posible identificar componentes políticos en ellos.

Surgen como formas de organización de todo tipo de colectivos y clases sociales (desde las élites hasta los marginados), a veces identificados con un campo político más o menos concreto, y en otras ocasiones de forma interclasista y multipartidista.

Lorenz von Stein (1846) plantea que: “un movimiento social es una aspiración de sectores sociales (clases) de lograr influencia sobre el Estado, debido a las desigualdades en la economía. Así por ejemplo, la aspiración del proletariado a lograr representación en los sistemas de gobierno”.

Por otro lado, Salomón afirma que: “Aunque un movimiento social puede ser el nacimiento de un partido político, no es necesariamente así, pues el movimiento social pretende presionar al poder político por una reivindicación o una protesta social, como identidad, territorio, discriminación, medio ambiente, feminismo, derechos laborales, civiles y humanitarios en general e informar a la opinión pública. Son el equivalente a acción afirmativa o grupo de presión”.

El investigador plantea que los movimientos sociales nacen como resultado de la crisis mundial y de la globalización neoliberal, estas siempre tienen un trasfondo político independientemente de las causas por las que luchan, ya sean ecológicas, pacifistas u obreras. Estos grupos informales de individuos, o agentes de cambio, reunidos para lograr un estado de opinión favorable hacia la causa que defienden, tratan de hacerle presión al poder político (el Estado) mediante protestas callejeras, mítines, en marchas denunciando las causas por las que luchan y en ocasiones llegan a convertirse por su efectiva organización, en fuertes grupos de presión.

Algunos ejemplos de estos movimientos son el feminista, el movimiento ecologista, el obrero, el pacifista o antimilitarista, antiglobalización. Sin embargo, los más recientes y novedosos son el movimiento el 15 M en España y Ocupa en EUA, precisamente por extender su lucha a los nuevos campos de batallas que se abren en el ciberespacio, donde se libran hoy las mayores guerras y donde el poder deja de ser un fin para convertirse en un medio.

En España el primer caso clasificado por eminentes investigadores como ciberactivismo se produjo tras los atentados en Madrid el 11 de marzo de 2004; donde miles de jóvenes fueron convocados a través de SMS para protestar por la política de información del Partido Popular.

El ciberactivismo es una suerte de " boca a boca" mediado por tecnología, cuya finalidad sería la difusión de un mensaje determinado valiéndose, en este caso, de Internet, los celulares y toda otra herramienta tecnológica y sus ventajas en cuanto a la velocidad, horizontalidad, viralidad, etcétera.

Estas efectivas movilizaciones instantáneas a través de SMS (*Flash MobsK*), constituyen un nuevo medio de organización social, donde las personas gracias a las potencialidades de la telefonía móvil y al sistema informático, se reúnen, se informan y convocan sus manifestaciones espontáneas.

La utilización y popularización de las Redes Sociales ha generado y genera cambios en innumerables ámbitos en la vida de los opositores al gobierno español. Han facilitado también la activa participación ciudadana, y la organización cívica socializando los mensajes en Twitter.

Otro ejemplo lo tenemos en la denominada por los medios occidentales *Primavera revolucionaria en Túnez*, el país pionero de la llamada "*Primavera Árabe*" donde por primera vez en el mundo se comienza a hablar de una "revolución de blogueros". Internet les fue de mucha utilidad para superar el aislamiento y romper el muro del miedo para operar los cambios en los momentos anhelados.

Estas emergentes redes de comunicación han demostrado en el norte de África, en Oriente Medio y al mundo, que se puede enfrentar al sistema, permitiendo a los ciudadanos comunicarse, organizarse y levantarse en pos de sus derechos.

En ese sentido, uno de los movimientos más controvertidos es el 15 M, el cual emergió en plena campaña para las elecciones autonómicas y municipales en España, celebradas el 22 de mayo de 2011; donde un grupo de jóvenes y no tan jóvenes (Indignados) se manifestaron por las calles de varias ciudades españolas, convocados por la plataforma "Democracia Real Ya", una asociación que demanda la Democracia Real Ya (DRY) y que han decidido de forma ilegítima unilateral constituirse como asociación tras una asamblea celebrada en Madrid en los días 21 y 22 de abril.

Este movimiento se origina instantáneamente a partir del intercambio de sms el 15 de mayo, de ahí su nombre. El 15M, también conocido como Movimiento de los Indignados, es un movimiento ciudadano con una serie de

protestas pacíficas en España con la intención de promover una democracia más participativa alejada del bipartidismo PSOE-PP y del dominio de bancos y corporaciones, así como una “auténtica división de poderes” y otras medidas con la intención de mejorar el sistema democrático.

Lemas como el de la manifestación del 15 de mayo revelan el espíritu del movimiento: “No somos marionetas en manos de políticos y banqueros” o “Democracia real ¡YA! No somos mercancía en manos de políticos y banqueros”.

La organización del movimiento, a través del establecimiento de centenares de acampadas en las plazas de la mayoría de las ciudades españolas, así como otras creadas por expatriados españoles en ciudades de todo el mundo, tenía el objetivo de demostrar que se trataba de un movimiento apartidista (sin afiliación a ningún partido ni sindicato), pacífico, horizontal y transparente.

Las primeras manifestaciones estuvieron encaminadas contra el paro y la precariedad laboral, los recortes presupuestarios en la educación, el plan Bolonia y el aumento de las tasas universitarias. Para el 7 de abril la plataforma Juventud Sin Futuro, nacida en el entorno universitario, organizó en Madrid una marcha contra la crisis económica, criticando la “partitocracia encabezada por las inamovibles siglas del PPSOE”. En ese sentido es importante destacar el movimiento internauta “No les votes”, nacido en respuesta a la Ley Sinde contra la libre distribución de obras, el cual instó a no votar a los partidos que la apoyaron: PSOE, PP y CiU.

El escritor y diplomático francés Stéphane Hessel, uno de los redactores de la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 y autor del libro “¡Indignaos!”, plantea un alzamiento contra la indiferencia y a favor de la insurrección pacífica, convirtiendo su obra en un fenómeno mediático-editorial.

“¿Cómo concluir este llamado a la indignación? Diciendo todavía lo que, en ocasión del sexagésimo aniversario del programa del Consejo Nacional de la Resistencia dijimos el 8 de marzo del 2004 – somos veteranos de los movimientos de resistencia y fuerzas de combate de la Francia Libre (1940-1945) – que ciertamente “El nazismo fue derrotado, gracias al sacrificio de nuestros hermanos y hermanas de la Resistencia y a las Naciones Unidas contra la barbarie fascista. Pero esta amenaza no ha desaparecido y nuestra ira contra la injusticia sigue intacta”. No, esta amenaza no ha desaparecido por completo. Convoquemos una verdadera insurrección pacífica contra los medios de comunicación de masas que no propongan como horizonte para nuestra juventud otras cosas que no sean el consumo en masa, el desprecio hacia los más débiles y hacia la cultura, la amnesia generalizada y la competición excesiva de todos contra todos.”

Leonardo Boff, el 17 de febrero de 2012 escribe, en relación con una mesa de indignados en el Foro Social Mundial Temático de Porto Alegre 2012, que las reivindicaciones del movimiento mundial de indignados bajo el lema de democracia ya sigue siendo la vanguardia alternativa a la situación política y económica evidenciada por la Crisis económica de 2008-2012. Para Boff, una de las pocas respuestas alternativas ha sido la solución dada por sus ciudadanos a la crisis financiera en Islandia de 2008-2009, parafraseando a Paul Krugman: *...dejaron quebrar a los bancos, pusieron en prisión a los banqueros y especuladores que practicaron desfalcos, reescribieron la constitución, garantizaron la seguridad social para evitar el colapso generalizado y consiguieron crear empleo. Consecuencia: el país salió del atolladero y es uno de los países nórdicos que más crece. El camino islandés ha sido silenciado por los medios de comunicación de masas mundiales por temor a que sirva de ejemplo a los demás países.*

Según Hessel, en "Admiro a Zapatero", plantea: *"Precariedad laboral y el paro masivo" son términos vacíos, populistas, distanciados de la realidad. ¿Se está usted dejando llevar por lo que oye, ve o lee en medios de comunicación que con las prisas de ser los primeros en dar las noticias ni las contrastan ni las estudian ni las valoran ni...?*

La relevancia de 15 M radica en la efectiva utilización de la red de *microblogging* Twitter, demostrando que con solo 140 caracteres también se puede intentar cambiar el mundo. Comunidades de internautas que habían intercambiado conocimiento en la red saltaban al espacio físico, propiciando reuniones y asambleas. Lo primero que hicieron los acampados en las plazas fue montar las correspondientes páginas web e inundar los correos de todo el mundo. Esto muestra que el espacio físico de las asambleas y el espacio virtual no son excluyentes, sino que pueden alimentarse recíprocamente. (Galcerán, 2012)

Los reconocidos profesores Víctor Sampedro y José Manuel Sánchez Duarte, en su artículo La Red era la plaza declaran que el 15 M se sustenta en tres grandes postulados:

"La horizontalidad de prácticas, organización y generación de propuestas, responden al concepto de devolución. Todo lo trabajado y deliberado debía retornar al movimiento con dos objetivos: difundirlo y retroalimentarse de modo cooperativo. El "gran salto hacia abajo" que propone el traslado de las acampadas a las asambleas de barrio persigue un cambio hacia una cultura política radical. La transición política pactada desde arriba podría ahora transformarse desde sus raíces.

Cambio y dinamismo. La composición y la organización del movimiento 15 M han estado sometidas a lógicas incluyentes y, por tanto, en constante transfor-

mación. La estructura de trabajo ha cambiado continuamente por el crecimiento exponencial de participantes (inimaginable en partidos y sindicatos) y por las necesidades de deliberación (decenas de comisiones, grupos de trabajo, etc.).

Sin liderazgos. La voz de los acampados nunca fue la misma. Rotaron los portavoces. Sin jerarquías, ni jerarcas. Teniendo muy en cuenta que el grito «Que no, que no nos representan» también podía mutar en «Que Sol, que Sol no nos representa». Esta ausencia de líderes responde a una doble vulnerabilidad: la de los movimientos sociales y la de las prácticas políticas digitales.”

Este gran número de indignados españoles pretendía lograr un salto hacia los de abajo, es decir, mediante sus acciones huelguísticas y las acampadas prolongadas procuraban hacerle presión al gobierno para que este se sintiera obligado a cambiar las políticas que asfixian a la clase más desfavorecida de España. Para la consecución de sus objetivos estos protestantes se encontraban muy bien organizados en grupos en las disímiles redes on line donde lograban una inmediata retroalimentación con las personas que se sensibilizaban con su causa.

15M debido a su dinamismo, sus satisfactorios cambios, horizontalidad en la forma de organizarse y enmarcar sus propuestas, había logrado crecer en participantes, y hasta crear grupos donde se discutían aspectos fundamentales de su lucha. No obstante es indudable la novedad de sus movilizaciones, acampadas y la utilización de las redes sociales como canal de comunicación y organización que en Twitter alcanza ribetes de mayor relevancia.

Con los Indignados, los movimientos sociales en la era de Internet, se ha logrado al menos subvertir uno de los órdenes establecidos en la medida que han utilizado las propias armas del poder para detentarlo. De manera que su mensaje cobre cada vez más preponderancia en el imaginario popular, su flexibilidad y forma de lucha se aviene a las características modernas de nuestras sociedades.

Sin embargo, las tecnologías de las infocomunicaciones permiten desbrozar un camino, mas no son la columna vertebral para alcanzar las transformaciones políticas, sociales y económicas que necesita el mundo. En este justo medio es donde se encuentran los retos del sujeto contemporáneo. “Se trata de un sujeto en el sentido pleno de la palabra, incluyendo la subjetividad redescubierta, abarcando todos los seres humanos, constituyendo la humanidad como sujeto real.” (Hinkelammert, 2006)

Conclusiones

Desde el mayo francés de 1968 hasta el 15 M del 2011, a pesar de las distancias temporales y contextuales que los separan, han sido expresiones de momentos de crisis del sistema. En ambos casos han esgrimido como arma de lucha la desobediencia social, entendida esta no como anarquía sino como cuestionamiento al orden establecido. Sin embargo, sus propias lógicas de desarrollo los han conducido a ser metabolizados y convertidos en contraparte del propio sistema capitalista sin dejar de ser proyectos contrahegemónicos.

En esto consiste el desafío del nuevo sujeto, ese sujeto que nace de la opresión hacia la revolución. Un sujeto que en 1968, nació del corazón de la abundancia, condicionado por el ideal de “progreso” y sustentado por la competencia. Para algunos detractores quedó enterrado por la historia, otros lo asumimos como parte de un proceso que entonces demostró la ausencia de una perspectiva política pero encendió la llama revolucionaria.

El sujeto que ha propuesto el 15 M forma parte de este mismo proceso, pero sus limitaciones también siguen siendo las mismas: la falta de un proyecto en términos de poder. Este movimiento se opone al desmontaje del estado de bienestar europeo protagonizado por las derechas actuales, pero son estas las que se benefician ante las faltas de alternativas y las vulnerabilidades del 15 M, lo que supone el regreso al orden preestablecido.

No obstante, la experiencia española logró superar un importante obstáculo: utilizar los propios mecanismos de dominación y hegemonía en función de hacer valer sus propios intereses. Se trata de un exponente auténtico de esa nueva forma de hacer política cuyas herramientas son “la desobediencia pacífica masiva, la ocupación de las plazas y espacios urbanos, las nuevas formas de participación ciudadana, la reapropiación de las TIC, la construcción de una nueva sensibilidad y un nuevo cuerpo colectivo, y la potencia radical de la sociedad- red”. (Herreros y Rodríguez)

Referencias

- DEBORD, Guy. "Panegírico". Acuarela Libros, Madrid, 1999, acuarela@get.es
- _____. "La Sociedad del Espectáculo". Editorial Pretextos, Primera reimpre-
sión (Segunda edición) Valencia, España, 2003.
- GALCERÁN HUGUET, Montserrat. Democracia radical contra el capitalismo con-
temporáneo. Por nuevos espacios de decisión. La filosofía en su tiempo
histórico. Coordinado por Félix Valdés Gracia y Yoanka León del Ríos. Edito-
rial Ciencias Sociales y Ruth Casa Editorial, La Habana, Cuba, 2012.
- GONZÁLEZ BROQUEN, Ximena. Hacia una categorización del poder mediático:
poder representativo, meta-poder y anti-poder. Mediaciones Sociales,
No.8 I semestre 2011.
- HINKELAMMERT, Franz J. El sujeto y la ley. El retorno del sujeto oprimido. Editorial
caminos 2006.
- INCLÁN, Daniel y Barrios, David. Entre la guerra y la protesta: La juventud en
Mexico. América Latina en Movimiento. Juventudes en escena, Julio, 2012.
- MERTON, Robert. K. Teoría y estructuras sociales, Ediciones Olimpia, Mexico, 1972,
pp.192.
- MOLES, A. Sociodinámica de la cultura, Paidós, Buenos Aires 1978.
- PARDO, José Luis. "Espectros del 68" Prólogo a la tercera edición de "La Sociedad
del Espectáculo". Editorial Pretextos, Primera reimpresión (Segunda edi-
ción) Valencia, España, 2003.
- Tomás Herreros (@tomixh) y Adria Rodríguez (@adriaral), "revolución 2.0: dere-
chos emergentes y reivindicación de la democracia", versión del artículo
en ref: http://www.universidadnomada.net/IMG/rtf/REVOLUCION_def.rtf.

Propuesta de un modelo para el desarrollo de los perfiles de usuario en las organizaciones

Proposal of a model for the development of the user Profiles in the organizations

DARINKA MARTÍNEZ JANÉ
YUDMILA FERRERA RAMÍREZ
CUBA

Resumen

El presente trabajo expone un Modelo que permite desarrollar y usar Perfiles de Usuario haciendo uso de los presupuestos de la Ética Informática, con la finalidad de detectar líderes, grupos y/o subgrupos, así como subculturas existentes en cualquier institución cubana. Además, durante el proceso de desarrollo del perfil, las estructuras directivas, tienen la posibilidad de identificar las necesidades, intereses, motivaciones y proyecciones, de sus trabajadores, al tiempo que se hace posible potenciar la contribución con el Modelo socio-económico del país, a partir del establecimiento oportuno de estrategias de trabajo eficaces, y acuerdos en alguna medida, a la confluencia de las necesidades e intereses organizacionales y particulares de cada individuo. Es un Modelo aplicable a cualquier entidad que cuente con un grupo de personas vinculadas al desarrollo de la Ingeniería Social, por lo que involucra fundamentalmente a profesionales de la Informática, la Psicología, la Sociología y la Bibliotecología; y además, que tenga en su haber el equipamiento tecnológico requerido para su implantación. Constituye una alternativa revolucionaria y desarrolladora, en tanto novedosa en el sistema institucional de Cuba, que permite también influir en los integrantes de la institución para la incorporación de modos de actuación correspondientes a determinados roles, toda vez que se develen sus aptitudes, actitudes y competencias.

Palabras clave

Ética informática, ingeniería social, perfil de usuario

Abstract

The following proposal presents a model that allows you to develop and use user profiles by making use of the budgets of the Computing ethics, with the purpose of detecting leaders, groups, and/or subgroups, as well as existing subcultures in any Cuban institution. In addition, during the development process of the profile, the managerial structures, have the potential to identify the needs, interests, motivations, and projections of their workers, at the time that it becomes possible to empower his contribution to the socio-economic model of the country, from the timely establishment of effective working strategies, and chords to some extent, to the confluence of the needs and organizational interests and unique to that individual. It is a model applicable to any entity that has a group of people linked to the development of the Social Engineering, which involves primarily to professionals, psychology, sociology and Library Science; and in addition, you have the technological equipment required for its implementation. Is a revolutionary alternative and developer, in both novel in the institutional system of Cuba, which allows also to influence the members of the institution for the incorporation of modes of action corresponding to certain roles, any time you reveal their attitudes, skills and competencies.

Keywords

Computing Ethics, social engineering, user Profile

Introducción

La Ingeniería Social (IS) se asocia generalmente con manipulaciones, engaños, y embaucamientos que tienen lugar en la red, y cuya finalidad es confundir al usuario o lograr que comprometa seriamente la seguridad de los sistemas. No es una ciencia exacta, sin embargo, ha tomado en los últimos tiempos un gran auge, debido a los retos que impone este siglo, producto al desarrollo tecnológico y las afrentas que ello trae consigo por la competencia que se genera entre instituciones, países, sectores poblacionales, etc. Tiene su aspecto operativo en el que: "busca establecer modelos viables, eficaces desde el ángulo socio-económico y desde su verificación experimental, y, en este contexto, la ingeniería social representa una composición de investigación operante" (Badina, 1973), y las técnicas no presenciales, más frecuentes que se

asocian a ella, y que se efectúan sin el consentimiento del usuario, son: recuperar la contraseña, Ingeniería Social y Mail y, el Teléfono o carta y fax.

En relación con ella, plantea Popper (1981), que:“(...) La expresión «institución social» (...) incluye cuerpos de carácter tanto público como privado; como tecnólogo o como ingeniero las contemplará desde un punto de vista «funcional» o «instrumental». Las verá como medios para ciertos fines, o como algo transformable para ser puesto al servicio de ciertos fines como máquinas más que como organismo; el tecnólogo deberá estudiar diferencias tanto como semejanzas, expresando sus resultados en forma de hipótesis, y, en efecto, no es difícil formular en forma tecnológica hipótesis sobre instituciones”.

Teniendo en cuenta lo anterior, se asume que: la Ingeniería Social dentro de la seguridad informática, y las instituciones, es un proceso mediante el cual, a través de mensajería instantánea, correo electrónico, publicaciones en redes sociales, sitios web o blogs, se puede obtener información personal de los usuarios que puede ser o no, clasificada; y se sostiene que ésta puede utilizarse en función del logro de la eficacia organizacional, a través del desarrollo de Perfiles de Usuario (P.U.).

A nivel mundial, los Perfiles de Usuario son utilizados para conocer información de las personas, referida a: su vida laboral o estudiantil; estado civil, preferencias, entre otras muchas cuestiones relacionadas con su vida y su personalidad. Generalmente, para el desarrollo de los P.U., no se toma en cuenta la autorización de los usuarios, si bien a veces éstos son totalmente conscientes de que brindan información personal para páginas de redes sociales, o para acceder a información determinada.

En función del desarrollo de P.U., la Ingeniería Social como la concebimos, permite:

1. Monitorear y analizar el flujo de usuarios e información que se difunde en la red, así como en los distintos sitios web y blogs institucionales, nacionales e internacionales.
2. Potenciar el trabajo político-ideológico a lo interno de la institución, utilizando los medios de información de los cuales dispone.
3. Estudiar los escenarios deseados en el futuro, en la formación político-ideológica de los integrantes de la entidad.
4. Generar informes sobre temas de interés, y estratégicos para la institución, los cuales surgirán del análisis de la información difundida en la red, sitios web y blogs internos en la misma.

Si los involucrados en la ejecución de este Modelo ponen de manifiesto en su accionar, los fundamentos de la Ética Informática, de cara a los valores y las disposiciones en este sentido promulgados por las leyes cubanas, el mismo, puede constituir una herramienta revolucionaria y desarrolladora, útil para detectar líderes, grupos y/o subgrupos existentes en la institución, y con ello, las subculturas presentes, facilitando el acceso de las estructuras directivas a las necesidades, intereses, motivaciones, y proyecciones de sus trabajadores, lo cual le permitirá tomar decisiones acordes a estos elementos, y a las particularidades de la institución; ello conllevará a la entidad, a un mejor afrontamiento de los cambios y la complejidad, apoyándose en las personas clave (que pueden ser detectadas con el desarrollo del Perfil de Usuario). De igual manera, el desarrollo de este Perfil posibilita la detección de los temas o cuestiones que preocupan, estimulan y movilizan a los integrantes de la institución.

Realizar el P.U., es fácil en cualquier entidad donde existan las siguientes condiciones:

- Disponibilidad del equipamiento tecnológico requerido
- Desarrollo la Ingeniería Social
- Alto compromiso y alto grado de ética de los implicados
- Disponibilidad de recursos y capital humanos:
- Un Grupo de análisis sociopsicológico de información
- Un Grupo de control de los servicios telemáticos

Documentos relacionados con los datos de cada usuario: nombre y apellidos, edad, sexo, raza, provincia y municipio a los que pertenece, área donde trabaja o estudia (Departamento, Grupo de trabajo, lugar donde reside (ya sea dirección particular o interno en una beca), y, Facultad y Grupo, si se trata de una institución educativa).

Desarrollo

La Ética aplicada a las Ciencias Informáticas

El origen de la aplicación de la ética a la informática, está dado por la introducción cada vez mayor de los ordenadores en muchos ámbitos de la vida social, se puede decir que estamos en la era computarizada, lo que ha requerido

que poco a poco se vayan tomando medidas que garanticen la estabilidad y seguridad de las actividades de la vida ordinaria que se basan de una manera u otra en la informática.

Hoy en día se puede afirmar que los ordenadores pueden tener sus fallas y no son cien por ciento seguros. Debido a ello, en los últimos años se está poniendo gran énfasis en un nuevo campo de la Informática que se ha denominado la “tolerancia a fallos”, es decir, realizar los diseños de sistemas informáticos teniendo en cuenta que en el caso de producirse algún fallo el sistema disponga de alternativas válidas de funcionamiento.

Diversas profesiones requieren para sí una ética particular con la cual pueden regirse ante los problemas morales específicos de esa profesión o actividad ocupacional. En la profesión de la Informática se quiere pasar de la simple aplicación de criterios éticos generales a la elaboración de una ética propia de la profesión. Los códigos éticos de asociaciones profesionales y de empresas de informática van en esa dirección. Tal como se conocen en el mundo de las empresas, éstos son sistemas de reglas establecidos con el propósito general de guiar el comportamiento de los integrantes de la organización y de aquellos con los cuales ésta actúa habitualmente: clientes, proveedores y contratistas. No obstante la profesión de informática, es una actividad reconocida socialmente y así el futuro ingeniero en informática, debe estar preparado para que un juez o una empresa le solicite un dictamen o peritaje informático y es evidente que este tipo de informes, en la práctica, deben estar firmados por alguien con titulación superior, actuando con probidad profesional, y obrando según ciencia y conciencia (Ecured).

Es menester señalar que la Ética Informática formula y justifica políticas para conservar un uso ético de la información, y en ese sentido el incumplimiento de las relacionadas con la utilización de las tecnologías de la información de una institución en funciones propias del trabajo en correspondencia con su objeto social, sirve de base para la confección de los P.U. Actualmente no existen políticas que se puedan aplicar de forma general, por dicha razón cada institución realiza sus propias políticas de seguridad y su código de ética, teniendo en cuenta el reglamento establecido en la Resolución 127 del 2007 del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC), donde se establece los requerimientos que rigen la seguridad de las tecnologías de la información y garantiza un respaldo legal que responda a las condiciones y necesidades del proceso de informatización del país y la aplicación del reglamento en instituciones y entidades que posean o utilicen tecnologías de la información.

El Perfil de Usuario: de la teoría a la práctica

Esta investigación, de carácter exploratorio, realiza una propuesta de un Modelo que permite desarrollar un Perfil de Usuario, de una forma que no ha sido implementada con anterioridad, cuya finalidad es, tanto en la institución donde se efectúe, como a nivel de país, contribuir al desarrollo social.

Los tipos de Perfiles de Usuario conocidos y usados de alguna manera, se asocian con las siguientes actividades:

- Cuando se crea para planear servicios, unidad o sistemas de información, desde las Ciencias de la Bibliotecología
- El que pertenece a Windows para crear las cuentas de usuario del dominio
- El que se crea para interactuar en las redes sociales (Facebook, Twiter, etcétera)

Teorías científicas que sustentan el Modelo de Perfil de Usuario

El Modelo argumental del sujeto, de Manuel Calviño

El Modelo argumental se asienta en los argumentos, los que permiten acceder al discurso del sujeto y de esta forma a determinados hechos u eventos que forman sus percepciones de la realidad (Calviño, 2003). Está compuesto por tres elementos:

- Creencias: De modo muy general se puede decir que son proposiciones o sistemas de proposiciones con una carga muy fuerte de certeza emocional, compulsiva, que dan una explicación de principio, y en este sentido incuestionable, con valor de precepto, a ciertos sucesos de la vida de una persona.
- Saberes: Son sobre todo informaciones y conocimientos acerca de lo que el argumento trata, solo que pueden tener diferentes niveles de profundidad, adecuación a la realidad, parcialidad y por tanto diferente consistencia. Los saberes son los testimonios intelectuales-cognoscitivos de los argumentos.
- Experiencias: cosas que le han sucedido personalmente al usuario o a otros usuarios cercanos a él. Estos sucesos dejan una huella emocional por lo general fuerte, con gran capacidad de generalización y que se convierte en un hecho de referencia por su "comprobada realidad". La experiencia es el testimonio empírico-sensorial del argumento.

Analíticas del aprendizaje, de George Siemens

Las analíticas del aprendizaje, según George Siemens (N Goldstein y Kat, 2005), se refieren a la interpretación de un amplio rango de datos producidos y recogidos de los estudiantes, para orientar sobre su progresión académica, predecir actuaciones futuras e identificar elementos problemáticos. Los datos se recogen a partir de acciones explícitas, como completar tareas y realizar exámenes, pero también (y en eso está la novedad) de las actuaciones tácitas, de interacciones sociales online, y actividades extracurriculares, posteo en foros, etcétera.

La Analítica del Aprendizaje aplica técnicas de la ciencia de la información, la Psicología, la Estadística, el “machine learn” y el “data mining” para el análisis de los datos coleccionados. Esto permitirá dar respuesta a interrogantes como: ¿A dónde van? ¿Cuándo sucede? ¿Cuántos? ¿Qué tan seguido? ¿Qué hacen? ¿Qué dicen? ¿A quién se conectan? ¿Con quién interactúan? ¿Qué leen? ¿Qué escriben? ¿Dónde repercuten? ¿Dónde permanecen?

Las etapas que conforman los estudios de este basamento son:

- Adquisición y recolección
- Almacenamiento
- Depuración
- Integración
- Análisis (predicción, determinación de riesgos, secuencia, búsqueda de ayuda)
- Representación y visualización
- Actuación

Específicamente, para la elaboración de los perfiles, se tendrán en cuenta todas las etapas que proponen las Analíticas del Aprendizaje, ya que a partir de las publicaciones y comentarios efectuados en los medios digitales de la entidad, así como de interacciones sociales online que se establezcan, ya sea a lo interno de la misma, o fuera de ésta, los datos adquiridos de los diferentes usuarios, serán integrados y analizados, garantizando con ello: la determinación de riesgos, secuencia, predicción y/o búsqueda de ayuda, en función del usuario.

Teoría de las necesidades de Maslow

El análisis de las necesidades de los individuos, constituye otra pieza fundamental para la conformación del Perfil de Usuario que se propone, ya que las conductas son la expresión de dichas necesidades humanas, y los medios

virtuales, constituyen una fuente para acceder a las conductas sociales y las experiencias que son propias de cada sujeto (en este caso, de cada usuario), permitiendo en algunos casos, develar conductas encubiertas.

Maslow (1943), formula en su teoría una jerarquía de necesidades humanas y defiende que conforme se satisfacen las necesidades más básicas (parte inferior de la pirámide), los seres humanos desarrollan necesidades y deseos más elevados (parte superior de la pirámide). Las mismas pueden ser clasificadas en cinco niveles: fisiológicas, de seguridad (ausencia de), sociales, de estimación, y de autorrealización. El autor estimaba en los inicios de sus estudios, que la persona progresaba en la jerarquía al intentar cubrir sus necesidades básicas.

Se distinguen en total las siguientes necesidades que se supeditan a estos niveles:

- Fisiológicas: necesidades de alimentación, sueño, bebida, sexo.
- Seguridad: necesidades de protección, seguridad, orden (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada).
- Pertenencia y amor: necesidades de afecto, afiliación, pertenencia a un grupo (amistad, afecto, intimidad sexual).
- Estimación: deseo de fuerza, realización, suficiencia, dominio, competencia, confianza, independencia y libertad, y, por otra, a un deseo de reputación, prestigio, dominación, reconocimiento, importancia o apreciación (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito).
- Autorrealización: se manifiesta tanto en los aspectos de desarrollo físico, como psicológico o social (moralidad, creatividad, espontaneidad, falta de prejuicios, aceptación de hechos, solución de problemas)

Propuesta de Modelo de Perfil de Usuario

Asumimos como Perfil de Usuario (P.U), “el conjunto de características y rasgos que presente un usuario, inferidas a partir de los argumentos que éste exponga en el ámbito virtual”. A partir de dichos argumentos, se identifican algunos elementos que cualifican al usuario como el carácter, las actitudes, aptitudes, necesidades, motivaciones, determinados comportamientos. Es importante destacar, que para lograr tener una idea más acertada acerca de dicho usuario, sería útil conocer elementos de su historia de vida, tales como: su familia, el nivel cultural de sus padres, cómo maneja generalmente las diferentes situaciones que se le presentan.

Un P.U se comenzará a desarrollar cuando la dirección de la entidad lo considere, teniendo en cuenta, entre otras causas que se determinen:

- Usuario sobre el cual la organización oriente su análisis, estudio y/o seguimiento.
- Usuario que marque una tendencia determinada, en los medios de información que entre sus objetivos tengan atentar contra el prestigio de la institución o de la Revolución.
- Usuario que presente una incidencia determinante ante algún contenido analizado en los medios telemáticos de la institución.
- Usuario que manifieste tendencia a publicar artículos de crítica en los medios virtuales.
- Usuario que tenga marcada tendencia a publicar artículos sobre temas internos de la institución.
- Usuario que muestre tendencia a elaborar comentarios críticos y/o guste de incitar al debate en la entidad, a través de los medios de información.
- Usuario que manifieste a través de los medios virtuales, motivaciones beneficiosas o contraproducentes para el desarrollo de la institución (relacionadas con las organizaciones políticas y/o de masa, la docencia, la producción, la extensión universitaria).
- Usuario con manifestaciones de una Ideología política que atente o beneficie el funcionamiento eficiente de la Institución (incumplimiento de cualquiera de los reglamentos de la institución).
- Usuario que emplee un lenguaje que generalmente beneficie u obstruya el desarrollo de la institución y/o sus integrantes, desde las diferentes esferas.

En el desarrollo del Perfil de Usuario, participa un grupo de personas que a su vez, estará constituido por dos subgrupos. Estos subgrupos multidisciplinarios serán:

- Grupo de control de los servicios telemáticos: Su tarea fundamental es el control de los servicios telemáticos, para generar un informe al Grupo de análisis sociopsicológico, con información acerca del comportamiento del usuario en las redes (medios internos y externos a Cuba). Este grupo debe constituir mayormente, por informáticos, si bien pudieran incluirse en él un comunicador, y un sociólogo o profesional de los estudios socioculturales. Debe aportar los datos siguientes:
 - Medios de información al cual se encuentra inscrito.

- Breve valoración sobre la vinculación del usuario con el medio de información.
- Registro de los logs de navegación en Internet.
- Filtrado de información relacionada con el usuario en los medios telemáticos.
- Total de publicaciones.
- Cantidad de publicaciones y comentarios que realiza.
- Tipo de estilo de redacción.
- Cantidad de Visitas y Comentarios de sus publicaciones.
- Seguimiento en los medios de información.
- Grupo de análisis sociopsicológico de la información: Su tarea principal es el análisis sociopsicológico del informe que facilita el Grupo de control de los servicios telemáticos, teniendo en cuenta las variables e indicadores definidos para el desarrollo del Perfil de Usuario (Ver la Plantilla del Modelo de Perfil de Usuario). Este grupo deberá estar constituido por profesionales de la Psicología, la Sociología, y las Ciencias de la Información (o Bibliotecología), si bien su multidisciplinariedad no descarta la posibilidad de integración al mismo de un informático. Le corresponde a esta estructura emitir el P.U terminado, desarrollado a partir de las variables e indicadores que aparecen en la Plantilla del Modelo de Perfil de Usuario, así como los datos procedentes de los documentos del Departamento de Recursos Humanos (en el caso de las universidades, y particularmente de los estudiantes, se tendrán en cuenta los elementos expuestos en la caracterización pedagógica de éstos u otras fuentes).

Ambos grupos se encargan de archivar y posteriormente, cuando se decida, actualizar los P.U desarrollados.

Elementos imprescindibles para el desarrollo del Perfil de Usuario

- Equipamiento tecnológico requerido (computadores, páginas web, blogs, programas de comunicaciones de diversos tipos que, utilizando los protocolos adecuados, permiten conectar a la Red y utilizar los servicios que ofrece: navegadores o Browsers, que permiten acceder a la Web, clientes de correo electrónico, clientes de Chat, clientes de transferencia de ficheros).

- Alto compromiso y alto grado de ética de los implicados en el proceso de desarrollo del Perfil
- Datos del Usuario:
 - a) Nombre b) Edad c) Sexo d) Raza
 - e) Provincia/Municipio de Procedencia f) Categoría (estudiante, profesor u otro)
 - g) Área a la que pertenece (departamento, grupo de trabajo. En el caso de las universidades: facultad y grupo de estudio)

Los datos del usuario, deben manejarse por los dos grupos que intervienen en el desarrollo, y se incluyen en la plantilla. También es preciso puntualizar, que se debe especificar qué grupo inicia el P.U, dado que si bien el Grupo de análisis sociopsicológico es quien le da la terminación al P.U, puede ser éste el que inicie el perfil si la Dirección de la Institución le provee algunos de los datos requeridos para ello. Asimismo, deben ser precisadas en la plantilla, las causas que han condicionado su desarrollo. Las clasificaciones de las temáticas acerca de las que publiquen los usuarios, deberán ser definidas por la propia entidad, atendiendo a su funcionamiento, su objeto social, y sus características. El flujo de trabajo entre ambos grupos, se aprecia en la siguiente figura:

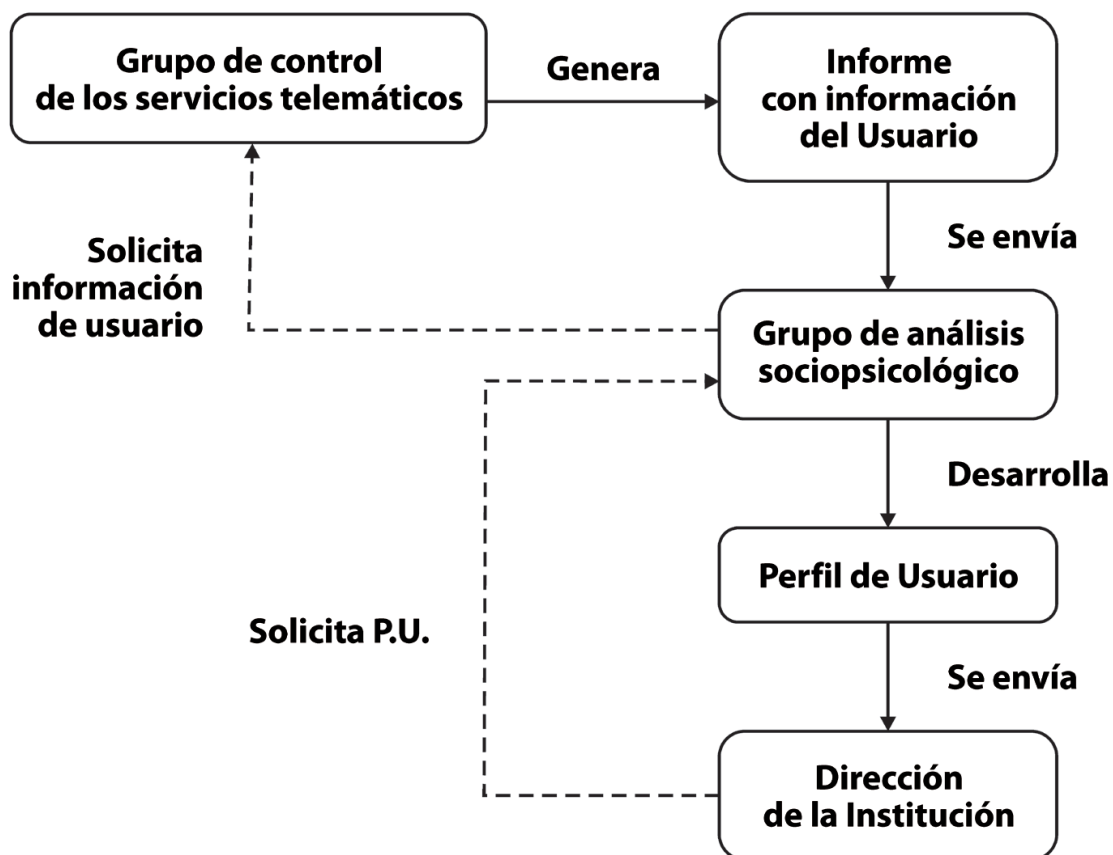


Fig.1. Flujo de trabajo entre grupos que desarrollan el P.U.

Resultados y discusión

Plantilla del Modelo de Perfil de Usuario

Fecha de desarrollo y perfilador		
Usuario		
Nombre		
Edad		
Sexo		
Raza		
Provincia/Municipio		
Categoría		
Área a la que pertenece		
Lugar donde reside		
Grupo que inicia el perfil		
Motivo por el que inicia el perfil		
Causas del perfil		
Usuario sobre el que la organización oriente su análisis, estudio y/o seguimiento.		
Usuario que marque una tendencia determinada sobre medios de información, que entre sus objetivos tengan atentar contra el prestigio de la Institución o de la Revolución.		
Usuario que presente una incidencia determinante ante algún contenido que la organización oriente su análisis, estudio y/o seguimiento.		
Usuario que manifieste cierta tendencia a publicar artículos de crítica en los medios virtuales.		
Usuario que tenga marcada tendencia a publicar artículos sobre temas internos de la universidad.		
Usuario que muestre cierta tendencia a los comentarios críticos y/o guste de incitar al debate en la Institución.		
Usuario que manifieste a través de los medios virtuales, motivaciones beneficiosas o contraproducentes para el desarrollo de la Institución (relacionadas con las organizaciones políticas y/o de masa, las distintas esferas de funcionamiento de la misma (dígase producción en las empresas, o docencia y extensión universitaria en las instituciones educativas).		

Continuación. Plantilla del Modelo de Perfil de Usuario

Usuario con manifestaciones de una Ideología política que atente o beneficie el funcionamiento eficiente de la Institución (incumplimiento de cualquiera de los reglamentos).		
Usuario que emplee un lenguaje que generalmente beneficie u obstruya el desarrollo de la institución y/o sus integrantes, desde las diferentes esferas.		
Tipo de artículos que publica o comentarios que hace		
Total de publicaciones del usuario		
Publicaciones (artículos o comentarios)	Dirección electrónica donde aparece	Tipo de publicación (Crítica, Debate o Informativa)
PERFIL		
En este apartado, queda desarrollado el P.U, al realizarse un análisis en torno a las manifestaciones de las siguientes variables en el comportamiento virtual del usuario: Actitudes, Motivación, Ideología política, Necesidades, Percepción social, Lenguaje, y Liderazgo.		

Ventajas y limitaciones del Modelo**Ventajas**

- Es una propuesta fácil de implementar a partir de la definición de las variables, dimensiones e indicadores que vaya a tener en cuenta la institución donde se ponga en práctica.
- Ofrece una caracterización de los integrantes de la entidad, desde su comportamiento como usuario de los medios virtuales.
- Permite identificar puntos fuertes y débiles de la cultura organizacional, a partir de los criterios de los miembros de la organización.
- Permite detectar líderes que tributen al afrontamiento del cambio y la complejidad a los que la organización se enfrente, así como también identificar grupos y comunidades en el entorno de las redes.

Limitaciones

- Es exclusivo para instituciones que desarrollen la Ingeniería Social, y tengan el equipamiento tecnológico requerido para estos fines.
- Se circunscribe al ámbito virtual única y exclusivamente, pues se desconocen elementos de la historia de vida del usuario, tales como: su dinámica familiar, el nivel cultural de sus padres, cómo maneja generalmente las diferentes situaciones que se le presentan, los cuales permitirían tener una idea más acertada acerca de dicho usuario.
- Inexistencia de un documento jurídico, que respalde su uso.

Conclusiones

El Modelo de Perfil de Usuario, deviene en un mecanismo óptimo para detectar líderes que tributen al afrontamiento del cambio y la complejidad a los que la organización se enfrente, así como también, permite identificar grupos y comunidades en el entorno de las redes; por tanto, puede constituir una base para un óptimo proceso de toma de decisiones, y de ahí que, la Ética Informática esté estrechamente relacionada con este proceso, puesto que con el P.U se pueden determinar problemas éticos, específicamente, aquellos que son creados por personas que utilizan las tecnologías.

Esta herramienta permite además, determinar el estado de los valores humanos y/o sociales del usuario, fundamentalmente, aquellos que deben estar formados en cualquier individuo de la sociedad cubana y que deben primar en las organizaciones laborales.

Referencias

- BADINA, O. La ingeniería social y la importancia de la investigación científica. *Revista Mexicana de Sociología*, 1973, 3.
- CALVIÑO, M. Siempre hay argumentos: ¿Es suficiente? 2003.
- _____. Las necesidades. 2005.
- Centro de ideoinformática (CIDI). Documento normativo del CIDI. 2012.
- E., D. Attention Please! Learning Analytics for Visualization and Recommendation. En línea. *Learning and Knowledge Analytics*. 2011, Consultado el 20 de febrero de 2013. Disponible en : <http://www.learninganalytics.net/>

- Ética informática. En línea. Consultado el 20 de febrero de 2013. Disponible en: http://www.ecured.cu/index.php/%C3%89tica_Inform%C3%A1tica
- FERNÁNDEZ, I. Pensando en la personalidad. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana, 2002.
- GOLDSTEIN; Philip, J.; Katz, N. Academic Analytics: The Uses Of Management Information and Technology in Higher Education. En línea. Educase Center for Applied Research (ECAR). 2005 vol. 8, Consultado el 26 de febrero de 2013. Disponible en: <http://educase.edu/ecar>
- GONZÁLEZ, Arencibia, M. Guía de estudio de la asignatura: Ética informática. Universidad de las Ciencias Informáticas, 2006.
- GUTIÉRREZ, G. La educación universitaria entre la ingeniería social y la prerrogativa liberadora. Revista de antropología experimental, 2012, (12), pp. 29-42.
- LÓPEZ, B.; R., L., et al. El saber ético de ayer a hoy, Tomo 2. La Habana, Editorial Félix Varela, 2004.
- Perfil de usuario en windows. En línea. Consultado el 20 de febrero de 2013. Disponible en: http://www.ecured.cu/index.php/Perfil_de_Usuario
- POPPER; Karl, R. Miseria del historicismo. Madrid: Alianza, 1981.
- RAMOS, N.; Mercado, M., et al. Investigación Institucional y el desarrollo de herramientas analíticas computarizadas para la efectividad Institucional. En línea. Informes del Octavo Congreso de Educación y Tecnología. 2010, Consultado el 18 de marzo de 2013. Disponible en : http://www.arecibo.inter.edu/biblioteca/pdf/resumen_ejecutivo_i2td.pdf
- Resolución 127 del 2007 del ministerio de la informática y las comunicaciones (MIC). En línea. Consultado el 6 de marzo de 2013. Disponible en: <http://www.di.sld.cu/resoluciones.php>
- Tipos de perfil de usuario. En línea. Consultado el 26 de febrero de 2013. Disponible en : <http://info.trabajofreelance.com/ayuda/perfil/tipos/>
- Valores humanos. En línea. Consultado el 20 de febrero de 2013. Disponible en: http://www.ecured.cu/index.php/Valores_humanos
- Resoluciones, decretos y regulaciones jurídicas. En línea. Informática Dirección de Informática y Comunicaciones del MINSAP, CUBA, Consultado el 6 de marzo de 2013. Disponible en: <http://www.di.sld.cu/resoluciones.php>

Cápitulo V

Tecnologías emergentes
Patrimonio Digital
y Propiedad Intelectual

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la conservación de la memoria histórica

Communication and Information Technologies and conservation of historic memory

LÁZARO J. BLANCO ENCINOSA
CUBA

Resumen

Se reflexiona en la ponencia sobre la influencia que las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) tienen sobre el patrimonio cultural escrito de cualquier nación. Se destacan situaciones históricas negativas que se han producido desde el advenimiento de esas tecnologías hasta el presente y que han provocado valiosas pérdidas de información digital. Muchos historiadores, sociólogos y psicólogos opinan que el atraso tecnológico y educativo de muchas comunidades, países y hasta continentes; se debe a la carencia de una memoria escrita, a la preponderancia en sus respectivas culturas de la transmisión oral de conocimientos y tradiciones sobre la escritura; con la consiguiente pérdida de información y la deformación de la misma al transmitirse. Esa situación no debe repetirse, ampliada y potenciada por las tecnologías de la información y el conocimiento. Por ello se analizan posibles opciones futuras que puedan ser tomadas para evitar la pérdida de valiosas informaciones científicas, sociales, culturales, históricas y personales.

Palabras clave

Tecnologías de la información y las comunicaciones, memoria histórica, cultura, conocimientos, pérdida de información

Abstract

This article is about the influence of communication and information technologies (CIT) in the cultural written legacy of nations. There are remarkable negative historical situations since the born of these technologies, which are producing information losses. Many historians, sociologists and psychologists have the theory that the technologic and educative delay of many communities, countries and even continents; is due to lack of written tradition of conservation of knowledge and historic facts, because the oral transmittion produces the progressive deformation and distortion of this knowledge and historic facts. This situation should not repeat, because the CIT enlarges and increases the possibility of information losses for different causes. The author analyzes and proposes future options to avoid and to prevent the loss of very important scientific, social, cultural, historical and individuals information.

Keywords

Communication and information technologies, historic memory, culture, knowledge, information losses

Introducción

En el presente trabajo se reflexiona sobre la influencia que las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) tienen sobre el patrimonio cultural escrito de cualquier nación. Se destacan situaciones históricas negativas que se han producido desde el advenimiento de esas tecnologías hasta el presente, y se analizan posibles opciones futuras que puedan ser tomadas, para evitar la pérdida de valiosas informaciones científicas, sociales, culturales, históricas y personales.

Antecedentes e interrogantes

La informática nos ha fascinado a todos por sus múltiples posibilidades. En particular observamos como proliferan día a día las páginas Webs de periódicos, revistas de variado tipo, incluyendo las científicas, emisoras de radio, canales de TV, universidades, etc. Periodistas, académicos, investigadores variados e incluso cualquier persona con algo que decir; proceden a publicar sus trabajos en la prensa y las revistas digitales, además de en blogs personales o de instituciones.

Existen variados formatos para la distribución y conservación de esas informaciones, así como diferentes medios para almacenarla y distribuirla. Esos medios y formatos evolucionan, o lo que es lo mismo, cambian, surgen y desaparecen, ante el impacto innovador de científicos y empresas variadas que constantemente ofertan nuevos productos y servicios; haciendo que la obsolescencia constante sea quizás lo único sistemático en la actual sociedad de la información.

¿Ese incesante cambio tecnológico será siempre beneficioso para la sociedad? ¿Seremos capaces de tener la previsión necesaria para conservar las informaciones que entreguen al futuro el reflejo de nuestra forma de vida, de nuestros aciertos y errores, para permitir conocer la historia y en definitiva, la conservación de la especie humana? ¿Podremos darle a los formatos y medios informáticos, la permanencia que la piedra y el papel tuvieron a través de los siglos y que han permitido el conocimiento de la historia y por ende, la reconstrucción de los acontecimientos de las sociedades que nos precedieron? Y sin considerar plazos de tiempo muy largos, ¿dentro de 20 años o 30, tendremos conservados toda nuestra música, nuestros filmes, nuestros libros; e incluso, nuestros datos productivos, sociales, económicos o demográficos? En otras palabras, ¿tendremos en la sociedad de la información y el conocimiento conservados nuestra historia social, cultural, económica y política? ¿O perderemos mucho de ella, en aras de una inmediatez y una ubicuidad que rinde culto, sobre todo, a lo perecedero, a lo veloz, al cambio indiscriminado?

Son preguntas difíciles de responder, sobre todo en el contexto actual, donde todo parece tan deslumbrante, tan tecnológicamente impecable. Pero vale la pena realizar una reflexión ante la posibilidad de perder muchas informaciones por la evolución incesante y vertiginosa de formatos, medios de almacenamiento de información y tecnologías.

Desarrollo

De la Apple II y la IBM PC hasta ahora, han pasado más de treinta años y muchas cosas. Quizás para la mayoría de los lectores, las líneas que siguen serán incomprensibles y seguramente desconocidas. Por supuesto, pues los jóvenes no vieron nunca un disco flexible (floppy disk) de 8". Tampoco se alegraron (¡eran muy pequeños!) cuando surgieron los formatos de 5" y 360 kilobytes, tan manuales (¡lo eran!). ¿Y cuándo IBM logró los floppies de 720 kb y con el mismo tamaño? ¡Era un avance increíble! (- ¿Avance? -diría algún juvenil especialista en informática). Y en eso, con la IBM PC 2 y los Intel 80386

aparecieron los floppies de 3" y 1,44 megabytes de información. Y comenzaron los rollos en serio, pues aunque habíamos tenido algunas muestras de lo que podría pasar con el tránsito de 8" a 5", todavía no habían sido pérdidas importantes, pero con los de 3"... Nos percatábamos que las nuevas máquinas no traían lectores de discos de 5", y muchos teníamos programas y archivos de información variada en montones de discos viejos, que no se podían leer en los nuevos equipos. Sencillamente los perdimos. Y comenzamos a acumular los nuevos discos, con los programas y las informaciones que necesitábamos guardar.

Muchos tuvimos otra desagradable sorpresa: después de varios meses de haber grabado algo en un floppy, la información se perdía si no se regrababa. Había que ser un usuario altamente informado para conocer eso, y la mayoría no lo eran. Muchos archivos importantes se perdieron por la desmagnetización. Es bueno recordar a los lectores jóvenes, que en aquella época no existían los discos duros externos y que los internos no eran muy grandes (todavía su capacidad se medía en megabytes, el giga no se soñaba), por lo que la información indefectiblemente debía copiarse en discos flexibles para su conservación.

Y en eso (por los años 80 y tantos, más o menos), pareció que llegaba la gran solución, la definitiva: el CD. ¡Tenía tanta capacidad! Y además, ¡la información no se perdía! Pero con el CD, auspiciado por Microsoft (para la venta de Encarta y sus softwares Windows y Office) y un consorcio de fabricantes y utilizadores, desaparecieron de las máquinas los lectores de floppies, que hasta ese momento habían sido el único soporte para la conservación de las informaciones. ¿Y nuestras informaciones, nuestros programas, nuestros archivos? Pues se había repetido el mismo error que cuando los discos de 8" y de 5", ahora con los discos de 3": durante el tránsito de soporte hacia el CD los usuarios perdían considerable información. De esta manera se potenciaba la dependencia a las computadoras.

El CD, y su primo mayor, el DVD, se adueñaron de las máquinas. Empezamos a "quemar" (el verbo "grabar" desapareció también, pero en realidad fue la pérdida menos importante). ¿Tendríamos cierta estabilidad en la conservación de las informaciones? En realidad no sería así. La tecnología en su carrera vertiginosa, solo había comenzado a impulsarse. No era nada lo acontecido para lo que vendría.

Pero antes de eso recibimos noticias inquietantes: un maldito hongo, muy difundido en nuestras tropicales y húmedas regiones, se alimentaba de la superficie brillante de los CDs.

Y paralelamente al problema de los CDs y los DVDs apareció una solución: el USB 1.0 y los pen drives, más conocidos en nuestro ambiente como memorias flash. Se fueron popularizando poco a poco, creciendo en capacidad. Eran muy cómodas: cabían en cualquier parte, adoptaban muchas formas (el autor tuvo una de 128 Mb que era como un llavero, y ahora posee otra de 2 gb que es un bolígrafo y a la vez es un puntero laser) y resolvían muchos problemas de traslado y conservación de información. Surgieron los discos duros externos, de cientos de gigabytes de capacidad de almacenamiento. Incluso se comenzó a medir la capacidad de algunos en "Teras". Todo ello solucionó muchos de los problemas que los CDs y los DVDs no lograron resolver.

La tecnología continuó su avance y nos presentó el USB 2, más rápido y fiable, pero... lamentablemente siempre hay un pero, después apareció el USB 3.0, y casi al unísono, Intel anuncia Thunderbolt, como la nueva interfaz de conexión entre dispositivos. Ya la información no se moverá más en forma de impulsos eléctricos, sino en forma de pulsos de luz.

¿Se impondrá USB 3.0 (¡o 4.0!) o Thunderbolt? Nadie lo sabe, pero lo que sí sabemos es que la mayoría de las máquinas ya no traen lectores-quemadores de CDs y DVDs, solo puertos USB o firewire (otra "solución" de capa caída). Los automóviles, que hace diez años anunciaban orgullosamente la instalación como equipamiento estándar los lectores de CDs y DVDs, ya no los traerán. Y, ¿qué hacemos con los discos que tenemos? Hay que apurarse y pasarlo todo a los discos externos, antes que se fastidie el lector-quemador y cuando vayamos a la casa del vecino a pedir ayuda, pues tiene una máquina más nueva que la nuestra, encontremos que tiene solo USB y Thunderbolt. Ahora no se puede repetir el error de los disquetes, pues la cantidad de información almacenada en los CDs y DVDs es miles o millones de veces más grande que en los disquetes.

Industrias y soportes

El cambio acelerado de soportes, formatos, software y otros elementos está influyendo en otras industrias culturales y del conocimiento. El cine, la música y la educación son algunas de ellas, donde si no se toman racionales medidas de conservación del patrimonio, pueden crearse serios problemas con la pérdida de información.

El cine, por ejemplo, ya ha visto disminuido sensiblemente su patrimonio cultural por la acción del deterioro de las películas de celulosa mal almacenadas (de nitrato, acetato o triacetato de celulosa; especialmente sensibles a la humedad, el polvo y el fuego), miles de las cuales se han perdido. En la

actualidad, existe la posibilidad de que la grabación digital elimine para siempre las costosas bobinas (rollos) de película que van perdiendo sus características originales (color, sonido, etc.) en la medida que se pasan. La grabación digital eliminará el concepto de "copia" (todas las copias tendrán una calidad de "original"), con lo que se logrará mayor calidad. Además, la distribución física se sustituirá por la digital a través de Internet, en principio a las salas de cine y posteriormente a cualquier aficionado que desee y pueda comprar la película y conservarla en su propia casa. Esas ventajas innegables pueden compensarse con algunas desventajas potenciales: la conservación de las grabaciones verdaderamente originales (en el estudio, la cinemateca o el lugar de almacenamiento de las tomas y las diferentes versiones) puede verse afectada por los cambios de formato y software descritos, por las agresiones de agentes externos (programas malignos, robos, accidentes, etc.). Una agresión muy común y que está conspirando contra la calidad artística, es el robo y distribución ilegal de copias digitales no terminadas totalmente o en versiones defectuosas, las cuales son vistas por muchas personas en sus televisores y computadoras, pudiendo afectarse el concepto y la opinión de estas personas sobre la calidad del filme.

La industria de la música es otra que ha cambiado sensiblemente por el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones. En menos de 25 años se ha pasado del disco negro de polivinilo a la reproducción digital en las redes informáticas. El CD y el DVD, de soluciones finales, pasaron a ser meros hitos en el camino. Ya el melómano no conserva objetos (discos de plástico, CDs, DVDs, cintas), sino espacio en discos duros, con las obras musicales de su preferencia. El autor tiene en su máquina más de 50 gigas de obras musicales, con miles de ellas, la mayoría de las cuales no hubiera podido poseerlas si hubiese tenido que coleccionar discos y cintas, mediante la compra fundamentalmente. Pero también en la colección de discos negros y de CDs, tiene obras que no ha podido obtener digitalmente, y que probablemente pierda, si en algún momento futuro su viejo tocadiscos se rompe, o su reproductor de CDs deja de funcionar y si no tiene la previsión de pasarlos a formatos digitales.

Es cierto que las disqueras, en un política cultural y comercial muy acertada, han digitalizado y reproducido en CDs, millones de obras musicales del pasado, las cuales ahora están disponibles. Pero también mucha música se está grabando digitalmente y poniéndose solo a disposición del ciberespacio, con el consiguiente peligro de que algunas se pierdan, si se deja a la política de la espontaneidad. Una situación bastante reciente (este trabajo se escribe en febrero-marzo del 2012) puede ilustrar las amenazas a que está sometida la información digital: los EE. UU., en su lucha contra el flagelo de la ilegalidad

en la Red, está intentando que se apruebe la llamada ley SOPA, para combatir la piratería, los sitios ilegales y los atentados a los derechos de autor. En ese marco, han sido cerrados numerosos sitios en Internet que almacenaban y difundían ilegalmente informaciones diversas, entre ellas canciones y obras musicales en general. El caso más sonado ha sido el de Megaupload, pero no ha sido el único ni será el último. En esos casos, se incautan servidores y se borran millones de gigas de información. Si alguna obra musical está dependiendo exclusivamente de esos servidores para su conservación y su difusión, se verá notablemente afectada, incluso puede llegar a desaparecer.

En el mundo del libro pudiera pasar algo similar. Aunque nunca como ahora las obras de la literatura, la ciencia, la filosofía, etc.; han estado tan cerca de los lectores, y a un costo tan bajo, la absoluta dependencia de los medios digitales pueden tener un efecto nocivo, en el caso de accidentes, pérdidas, etc.

En el ámbito de la educación, la digitalización y el ciberespacio han tenido efectos contradictorios. Por un lado, disponer de versiones digitales gratuitas de libros y artículos, ha sido una bendición para estudiantes e investigadores de pocos recursos. Eso ha contribuido a la difusión del conocimiento, lo cual ha sido bueno. No ha sido tan bueno, sin embargo, para los creadores de esas obras, los cuales no han obtenido los derechos de autor esperados por la mayoría de ellas (esto también ha afectado a músicos y otros creadores en otros ámbitos). No debe olvidarse que los científicos, los investigadores, profesores y académicos también comen, también tienen necesidades y que esos libros y artículos son el fruto de su trabajo, por el cual deberían recibir una justa retribución (al menos hasta que la carne, la leche, el pan, la vivienda, el transporte, y otros artículos que esas personas consumen para vivir, no sean gratuitos también). Claro, estas cuestiones que ahora el autor aborda, deberían ser objeto de otro trabajo, de otras reflexiones.

Concretamente, una situación negativa que se está generando en el ámbito de la educación, es la disponibilidad de información no totalmente confiable, que en muchos casos afecta el aprendizaje de quienes la consultan. Muchos sitios sencillamente asumen lo que los autores “cuelgan” en la Red, sin tener procesos de arbitraje que garanticen la calidad de sus materiales. Esa “mala hierba” del conocimiento, oculta, enmascara, dificulta los materiales verdaderamente valiosos.

Otro fenómeno que se observa, son ciertas editoriales que aceptan obras sin el debido proceso de revisión científica, y la ponen a disposición de estudiantes y personas en general, que no tienen todavía la habilidad de discernir entre la hojarasca inútil y falsa y lo verdaderamente valioso. Hay mucha pseudociencia perjudicial en la Red.

Y ante tanta información almacenada y disponible en el ciberespacio, ¿cuál se conservará? ¿Cuál se valorará adecuadamente para su disponibilidad? ¿Cuál se perderá?

La capacidad de los servidores podría ser otra afectación a la conservación del patrimonio cultural de la humanidad. Los periódicos digitales, ¿hasta qué tiempo guardan sus ediciones? ¿Las más antiguas se perderán? ¿Cómo garantizar que se están aplicando políticas rigurosas de conservación de todo lo que se publica? ¿Cómo saber que algún decisor no borra algo que no quiera que se conserve en las páginas digitales? ¿O que no sepa que debe guardarse? ¿Cómo estar seguro de que alguna catástrofe natural (terremotos, huracanes, tsunamis, etc.) o artificial (guerras, incendios, robos, sabotajes, etc.) no afecte las copias de seguridad de los periódicos? ¿Y las revistas científicas o culturales? ¿Y las actas de los congresos científicos y culturales?

La existencia de información centralizada en servidores, concentrada en un pequeño espacio en comparación con lo que requerirían bibliotecas o archivos más tradicionales, hace más sencillo el trabajo de dictadores y tiranos que quieran destruir información sensible, porque piensen que no les favorece a sus intereses políticos: la “quema” de libros digitales sería más sencilla que la que efectuaron Hitler, Stalin y Pol Pot.

¡Get off my cloud!

La canción de los Rolling Stones nos puede hacer pensar que quizás las nubes pueden ser lugares que también alguien private (¡*Esta nube es mía!*). Puede parecer paradójico, pero es así: a partir de ahora habrán nubes privadas (Y no es que el autor esté en contra de la propiedad privada, pues de hecho la vida ha demostrado que la propiedad estatal es la más privada de todas). De hecho ya las hay. Y en cada nube privada, estarán miles de millones de datos de personas, instituciones, países: es la famosa *informática o computación en la nube*.

Ya se conoce que las grandes empresas de la informática en el mundo, Facebook, Google, Yahoo!, Apple y Microsoft, entre otras, ofrecen el servicio de almacenamiento de datos y programas en sus servidores, reduciendo al mínimo la necesidad de tenerlos almacenados en las computadoras personales o móviles de cada cual (tal vez al momento de publicar este trabajo, esa modalidad de servicios ya sea una realidad masiva).

Es una variante atractiva y presenta una lógica innegable: ¿para qué se quieren discos duros grandes, caros y calurosos, memorias enormes, y software grande y pesado; si alguien lo puede almacenar por nosotros? Probablemente

esa lógica se impondrá, y todos los dispositivos que se puedan adquirir, con sus sistemas operativos y programas de servicio, se orientarán a “la nube”.

¿Y entonces, cómo quedarán nuestras informaciones, nuestros programas “pre nube”? ¿Los perderemos también? ¿Habrá que enviarlos a “la nube” para conservarlos? ¿“La nube” se convertirá en un nuevo tipo de banco, no para recursos financieros, sino para informaciones? Pero, ¿y si los roban, al igual que a los otros bancos? ¿Y si los hackers de Anonymous u otro grupo de locos irresponsables ataca nuestra nube? ¿Y si una tormenta solar borra los discos duros de los servidores?

La amenaza del infantilismo informático

Este autor, en sus tempranos días como programador de computadoras y analista de sistemas junior, padeció una enfermedad pandémica, que solo se le curó con el tiempo, cuando “el implacable” dejó la inevitable pátina de experiencia y hasta un poco de sabiduría (el clásico “más sabe el diablo por viejo...”): es la enfermedad que algunos llaman “del infantilismo informático”.

Esta enfermedad ataca a la mayoría de los informáticos jóvenes y el síntoma principal consiste en creer que la informática lo puede solucionar todo, pues el mundo tiene tanta razonabilidad, tanta lógica; como un programa informático. Otro síntoma de esa peligrosa enfermedad es una gran arrogancia, que lleva al enfermo a pensar que los que no están de acuerdo o no entienden las soluciones informáticas, son unos ignorantes sin remedio. Consecuentemente, los afectados piensan que nada puede salir mal, que nada puede funcionar diferente a como lo han concebido. Y mientras dura la peligrosa enfermedad, cuando algo falla, pues se critica al mundo, a la realidad, que se aleja de lo que debe ser, de la lógica concebida por la informática. Cuando pasa el tiempo, los efectos perniciosos de la enfermedad se eliminan para aquellos informáticos más inteligentes y razonables (algunos otros siguen enfermos del infantilismo informático toda la vida), los que entonces comprenden que Murphy tenía razón con sus leyes, que si algo podía salir mal, pues seguramente sale mal, y que el equivocado no es el mundo, sino el software, el sistema informático, por simplista y arrogante.

¿Esa enfermedad pandémica estará afectando mortalmente a aquellos que dirigen nuestros sitios WEBS, nuestras redes, nuestros sistemas? ¿La arrogancia les podrá hacer pensar que todo estará bien, que nada se perderá, que nada cambiará irremisiblemente?

Es que esa cultura arrogante de la “perfección informática”, puede ser la causante de que muchas de las preocupaciones que este autor ha señalado en este trabajo (no son preocupaciones exclusivas de él), se conviertan en penosas realidades.

El gran público confía en los expertos, en los que considera “que saben lo que hacen”. Estos deben ser dignos de esa confianza y tratar de no fallar. No debe suceder de nuevo con las TIC lo que aconteció con los expertos que construyeron el Titanic, los que secaron el mar de Aral o los que introdujeron en Cuba la quema de las plantaciones de caña.

Conclusiones

El autor no cree haber agotado las situaciones que podrían ser ejemplos de afectaciones por la pérdida o deterioro de la información almacenada digitalmente. Desgraciadamente hay muchas otras muestras de lo que pudiera acontecer (o está ya sucediendo). Pero tal vez basta con lo expuesto para tener una idea. El autor no se considera un catastrofista ni retrógrado. Sencillamente capta llamar atención hacia situaciones potencialmente posibles, avaladas por la historia de realidades que hemos visto ante nuestros ojos.

¿Qué hacer? ¿Hay posibilidades de evitarlas o no?

El autor cree que sí, que es posible desarrollar acciones para proteger nuestro gran patrimonio informativo y de conocimientos, ese que nos ha traído hasta aquí, con deficiencias y problemas, pero hasta aquí.

La primera gran acción que este autor propone es *difundir estas situaciones potencialmente peligrosas*. Todo el mundo debe saber que las informaciones que almacena pueden perderse en un momento dado, si no se toman medidas para su protección y conservación. Es una acción de sensibilización, de comprensión, y no será sencillo que logre éxito, pero es el primer paso inevitable. Y no son medidas de simple seguridad informática, son acciones estratégicas bien pensadas.

Unido al reconocimiento del problema, vendrían acciones educativas, dirigidas tanto al gran público como a especialistas: administradores de redes, diseñadores de software, directores de medios de prensa, editoriales y bibliotecas; gerentes de empresas, etc. *Todos deben saber que las informaciones son activos valiosos e insustituibles y que representan uno de los medios que la humanidad ha escogido para perpetuar su existencia*. Deben saber que no solo las amenazan catástrofes naturales y artificiales, sino hasta el simple cambio tecnológico, unido a la imprevisión y el desconocimiento. Hay que tener copias en diferentes soportes que sean seguros y que no cambien con la tecnología.

Las personas individuales deben ganar en cultura y conocimientos para que puedan proteger su propio patrimonio. No hay otra medida que proponer en estos casos que la ya expresada anteriormente: la *educación*.

Pero las acciones educativas no bastan: los gobiernos y sus agencias, las empresas estatales, las universidades, los centros de investigación y organizaciones similares *deben asumir y establecer políticas y normativas legales y administrativas que obliguen a las personas e instituciones subordinadas, a tomar medidas eficaces para la conservación de los activos de la información y el conocimiento*. No se trata de aplicar una política burocrática y a corto plazo de seguridad informática. Se trata, como se ha argumentado en este trabajo, de la *conservación del patrimonio informativo y de conocimientos para las futuras generaciones*. Es una acción estratégica, de supervivencia del conocimiento creado por la especie humana.

Esas políticas y normativas no pueden ser selectivas. En todo proceso discriminatorio ("qué información es importante para conservar y cuál no") está el germen del criterio de quién discrimina, y la vida dice que ese criterio siempre está sesgado por influencias culturales, prejuicios, carencias técnicas, etc. Nadie está capacitado para decidir qué información se conserva o no. Todas las informaciones son importantes a los efectos de la memoria histórica, económica, cultural, etc.; de un país, de una organización, de una familia. Lo que hoy es considerado bueno, tal vez mañana no lo sea y al revés, lo que hoy se piensa que no tiene valor, quizás en el futuro sea lo más apreciado.

Muchas veces los historiadores han sacado valiosas conclusiones hasta de anuncios publicitarios, similarmente a la que logran los antropólogos al revisar los restos de cerámica y hasta la basura de una comunidad.

Entonces, ¿qué conservar con medidas especiales, y por ende costosas? La respuesta es sencilla: todo lo creado y desarrollado. Todas las películas, los libros, las obras musicales, los ensayos escritos; pero también los balances financieros, las memorias de las empresas, los proyectos de ingeniería, fallidos o exitosos, los artículos médicos, ¡absolutamente todo! Solo así podrá saberse en el futuro más o menos lejano qué ocurrió, como se pensaba, como se vestían, qué música escuchaban, qué transacciones comerciales se realizaban que armas se producían, con qué medicinas se curaban, que novelas se veían, etc. Y todo en el futuro puede ser muy útil. Nunca se sabe lo que pueda pasar.

¿Y qué medios utilizar, si todos son sensibles de ser afectados por la agresividad del medioambiente, por la incapacidad y la estupidez de los seres humanos o por razones aún desconocidas? La respuesta también es sencilla: todos los disponibles. No se debe renunciar a la alta tecnología (la actual, la que posteriormente puede no ser tan "alta") y a todos sus artilugios y posibilidades, muchas de las cuales han sido mencionadas aquí. Pero tampoco a medios más corrientes (pero tal vez mucho más ilustres), como el papel. Los servidores informáticos están muy bien, pero también los archivos tradicionales

que guardan papel y cartón. Y si la seguridad informática es importante, también lo será la seguridad física tradicional.

¿Será costosa esa política? Por supuesto, pero tal vez no más que los actuales procesos burocráticos, la mayoría de las veces absurdos, muy caros e ineficaces.

Lo importante es que no se pierda nuestra memoria, nuestra cultura. Muchos sociólogos y sicólogos opinan que el atraso tecnológico y educativo de muchas comunidades, países y hasta continentes; se debe a la carencia de una memoria escrita, a la preponderancia en sus respectivas culturas de la transmisión oral de conocimientos y tradiciones sobre la escritura; con la consiguiente pérdida de información y la deformación de la misma al transmitirse. Esa situación no debe repetirse, ampliada y potenciada por las tecnologías de la información y el conocimiento.

Referencias

Administración. Quinta edición. Sin autor, editorial, ciudad de impresión ni fecha de edición.

_____ *Auditoría*. Sin autor, editorial, edición, ciudad de impresión ni fecha de edición.

_____ *La dirección estratégica en la empresa. Un foque innovador del management*. Sin autor, editorial, edición, ciudad de impresión ni fecha de edición.

_____ *Mónica. Software contable*. Technotel. 1999.

_____ *Contabilidad*. Sin autor, fecha de edición ni editorial.

BLANCO, L. J. *Auditoría y sistemas informáticos*. Latina Editores, Oruro, Bolivia, 2001.

BUENO, E. *Curso básico de la economía de la empresa*. Un enfoque de organización. Ediciones Pirámide, S. A. 1993.

Colección completa de la revista *GIGA*. ISSN 1028-270x.

Comité Internacional de Prácticas de Auditoría. *Normas Internacionales de Auditoría*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, ISBN 968-6964-27-4. 1995.

DELUCA, M. *Assets. Sistema de Gestión Integral*. Manuel de usuario y Demo.

ECHENIQUE, J. A. *Auditoría en informática*. McGraw-Hill. 1990. Además, el autor utilizó, por la extrema amabilidad del Maestro Echenique, que le facilitó el borrador, una nueva versión de este libro.

GEORGE, F. *Osnovii kibernetiki*. Editorial Radio i sbiaz, Moscú, 1984.

- KENDALL, K. y Kendal J. Análisis y diseño de sistemas. de Prentice Hall, Pearson Educación y Addison Wesley, tercera edición, 1995.
- KOBRINSKII, N. E. y otros. *Ekonomicheskaja Kibernetika*. Editorial Ekonomika, Moscú, 1982.
- KORSHUNOV, Y. M. *Fundamentos matemáticos de la cibernética*. Editorial MIR. Moscú.
- KRAISMIER, L. P. *Kibernetika*. Editorial Agropromizdat, Moscú, 1985.
- LAUDON, K.C. y J. P. Laudon. *Sistemas de información gerencial*. Pearson, Prentice Hall. 2008. ISBN 970-26-1191-1.
- RICH, E. y Knight, K. *Inteligencia artificial*. Segunda edición, McGraw-Hill, 1998.
- ROLSTON, D.W. *Principios de inteligencia artificial y sistemas expertos*. McGraw-Hill, 1990.

El Derecho de Autor ante los desafíos del desarrollo en el entorno digital y las comunicaciones en el siglo XXI

The copyright to the challenges of development in the digital environment and communication in the twenty-first century

OLIVIA VIRGEN FIGUEREDO PANEQUE
ALCIDES FRANCISCO ANTÚNEZ SÁNCHEZ
Cuba

Resumen

El derecho de autor puede decirse que existió siempre, pero no era legislado, sino que en las antiguas sociedades, lo creado por los autores se regía por el derecho de propiedad común, es decir, que podía disponer de ellos como una cosa, como cualquier otro bien material. La protección a los autores es relativamente joven aunque desde los períodos más remotos ya existía una noción de propiedad literaria, esto último no podemos negarlo absolutamente, si tenemos en cuenta que en Roma existían verdaderos talleres de copistas que reproducían las obras en manuscritos, ignorando el derecho de autor en el sentido actual. El desarrollo del entorno digital y las comunicaciones en los momentos actuales es vertiginoso. Surgen nuevas formas de expresión y creación, nuevos modos, vías y medios de reproducción y acceso. El proceso de globalización de mercados y economías en que se encuentra inmersa la actual "sociedad de la información" hace cada vez más necesaria la utilización de la informática como instrumento para el tratamiento de datos y su transmisión de un lugar a otro.

Palabras clave

Derecho de autor, entorno digital, protección a los autores

Abstract

The right side of author can be said that existed always, but was not legislated, but that in the ancient societies, it created for the authors are governed for the right side of common property, that is to say, that it could dispose of they as a thing, as any other well material. The protection to the authors is relatively young although from the more remote periods already existed a notion of literary property, this the last one cannot refuse it absolutely, if we keep in mind that in blunt existed true workshops of copyists that reproduced the works in manuscripts, by not knowing the right side of author in the current sense. The development of the digital environment and the communications in the current moments is vertiginous. They spring up new forms of expression and creation, new manners, pathes and media of reproduction and access. The process of [globalización] of markets and economies in which finds to him immersed the current thing "society of the information" does more and more necessary the use of the computer science as instrument for the treatment of data and your transmission of a place to other.

Keywords

Right side of author, half-close digitalis, protection to the authors

Introducción

Las llamadas culturas primitivas se formaron de manera espontánea y las manifestaciones artísticas o de arte rupestre no pertenecían a nadie en particular sino a todos los miembros del grupo. Con el surgimiento de la escritura como medio de reproducción del conocimiento y como una forma de obtención de ejemplares aparece lo que llamarían "obras" y el sentido de propiedad sobre ellas, pero de una forma muy rudimentaria. Así se van desarrollando las diversas civilizaciones hasta llegar a las modernas y contemporáneas. Con el desarrollo del arte y la ciencia se desarrollan los medios de producción, se inventan las máquinas industriales, filosofía, sociedad y derecho. El hombre desde su surgimiento ha creado y es lo que siempre lo ha distinguido, sin embargo el autor y el artista durante siglos desconocidos no fueron protegidos ni sus creaciones tampoco hasta el siglo pasado en que se desarrollaron plenamente los conceptos de individualidad, propiedad, derechos naturales o humanos.

El derecho de autor puede decirse que existió siempre, pero no era legislado, sino que en las antiguas sociedades, lo creado por los autores se regía por el derecho de propiedad común, es decir, que podía disponer de ellos como una cosa, como cualquier otro bien material. La protección a los autores es relativamente joven aunque desde los períodos más remotos ya existía una noción de propiedad literaria, esto último no podemos negarlo absolutamente, si tenemos en cuenta que en Roma existían verdaderos talleres de copistas que reproducían las obras en manuscritos, ignorando el derecho de autor en el sentido actual.

El papel que desempeña el Derecho de Autor en el mundo de hoy y la diversidad de intereses a los que se aplica, constituye el resultado de una larga y complicada evolución histórica, que expresa la prolongada y vacilante tendencia de la humanidad hacia el establecimiento de normas legales en los asuntos públicos y privados. El reconocimiento del Derecho de Autor como derecho de propiedad se consolidó en la primera mitad del siglo XIX, mediante las leyes generales dictadas en Europa Continental. Sin embargo la protección de tal derecho dentro de los límites del propio Estado no alcanzaba para asegurar su vigencia.

Desarrollo

El derecho de autor. Generalidades

En el año 1455 (mediados del siglo xv) Gutenberg perfecciona la imprenta revolucionando con ello la difusión y alcance de las obras escritas y a la vez transforma a estas en objeto de comercio y fin de lucro para los autores. Con la aparición de la imprenta nace la principal manifestación patrimonial del Derecho de Autor: el derecho de reproducción.

La protección apareció primero en forma de "privilegios" de publicación exclusiva concedidos a los editores por diversas autoridades en Inglaterra y en Francia por los Reyes; en Alemania por los Príncipes de los diferentes Estados.

La notable influencia que ejercieron las ideas racionalistas en la Inglaterra del siglo xviii, provocó un cambio de rumbo en materia de privilegios, comenzaron a concederse definitivamente a los autores. Fue en Inglaterra donde se reconocen las nuevas ideas sobre la propiedad intelectual y en el año 1710 se aprueba la ley conocida como Estatutos de la Reina Ana, la cual revolucionó

la concepción que existía hasta entonces, pero era solamente aplicable a libros y nada refería a otros materiales impresos como por ejemplo, las representaciones públicas, las versiones dramáticas, ni las traducciones, por lo que encabezado por el artista satírico inglés Hogarth, surgió con mucho éxito un movimiento a favor de la protección de artistas, dibujantes, y pintores que culminaron con la promulgación de la "Ley de Grabadores de 1735". Hasta 1911 en que se dicta el Copyright Act el Derecho de Autor en Inglaterra se rigió por el Common Law para las obras no publicadas y los derechos personales, luego de publicadas por el Estatuto.

El ejemplo inglés fue seguido por Alemania y Francia, y esta última como consecuencia de las ideas imperantes en esa época en la revolución Francesa abolió todo tipo de privilegio y en 1791 y 93 la Asamblea Constituyente sentó las bases del sistema de Derecho de Autor francés con la promulgación de dos decretos: "La ley relativa a los espectáculos" de 1791 y la "Ley relativa a los derechos de propiedad de los autores de todos géneros, de los compositores de música, los pintores y diseñadores" de 1793, que estuvieron en vigor hasta 1957, por el largo tiempo que estuvieron vigentes demuestran que estos decretos contenían elementos básicos muy avanzados para su época y la jurisprudencia jugó un papel en su perfeccionamiento.

En Alemania si bien existieron los privilegios se estableció una práctica de la firma previa entre autores y editores de contratos que incluso prevalecían sobre aquellos. Luego el pensamiento filosófico de Kant influenció grandemente los Derechos de Autor, quien vio a los derechos de autor no solo como una propiedad sino como extensión o reflejo de la personalidad del autor, por lo que esta debía protegerse también. Esta corriente influenció en toda Europa llevando al desarrollo del Derecho Moral de autor. En 1837 Prusia promulgó la primera ley alemana moderna reconocida en toda Alemania.

En EUA la legislación de Derecho de autor se hace efectiva entre 1783 y 1786, estando muy ligada a los Estatutos de la reina Ana, hasta que en 1976 se dicta otra Copyright Act.

La legislación francesa sirvió de base para la posterior evolución de la doctrina y la legislación burguesa en la que se inspiró el Código Civil Español de 1889 y sus normas complementarias contenidas en la Ley de Propiedad Intelectual de 1879 y su reglamento.

Para ubicar al derecho de autor dentro de los derechos de propiedad intelectual es necesario aclarar que coexisten dos sistemas jurídicos: el de origen Anglosajón o de Common Law, que tiene como centro el derecho de copia y en el que el derecho de autor se denomina copyright, y el de origen latino

o de tradición continental europea basado en el derecho romano o romano germánico, nacido de los derechos franceses, más cercanos a sus orígenes, a los derechos personales.

Por todo ello podemos concluir que el Copyright Angloamericano y el *Droit d'auteur* francés, constituyeron el origen de la moderna legislación sobre derecho de autor en los países de tradición jurídica basada en el Common Law y de tradición jurídica continental europea o latina y el reconocimiento del Derecho de Autor como derecho de propiedad se consolidó en la primera mitad del siglo XIX, mediante las leyes generales dictadas en Europa Continental.

Concepto. Objeto. Criterios de protección. Contenido del derecho de autor

Los criterios más generalizados en relación con el concepto del Derecho de Autor son aquellos que los postulan como el derecho que protege el trabajo del creador y por ende los derechos subjetivos de su actividad intelectual; por ello podemos definir el Derecho de Autor como: El conjunto de normas jurídicas, principios, valores que van a regular y proteger los derechos exclusivos de los autores, sobre el producto de su creación que se integra por toda una serie de facultades y prerrogativas de carácter personal y otra serie de facultades de carácter patrimonial o pecuniario.

El objeto de protección del derecho de autor es la obra.

Para el Derecho de autor, obra es la expresión personal de la inteligencia que desarrolla un pensamiento que se manifiesta bajo una forma perceptible, tiene originalidad o individualidad suficiente, y es apta para ser difundida y reproducida. En el lenguaje común, el término obra es "cualquiera producción del entendimiento en ciencias, letras o artes"; para el Glosario de la OMPI sobre derecho de autor y conexos es, "toda creación intelectual original expresada en una forma reproducible".

Ahora bien, el CB, como la mayoría de las legislaciones nacionales, incluida la nuestra, no define el vocablo "obra", pues se limita a señalar que se encuentran protegidos los derechos de los autores sobre sus obras literarias y artísticas a cuyos efectos hace una enumeración ejemplificativa de las creaciones objeto de tutela

Criterios de protección:

- *Protección a la forma no a las ideas:* Las ideas en si mismas consideradas, por más novedosas y brillantes que sean, no son objeto de protección,

tienen que concretarse en un soporte material. Se protege la exteriorización de su desarrollo en obras aptas para ser reproducidas, representadas, etcétera.

- *Originalidad*: En materia de Derecho de autor la originalidad reside en la expresión o forma representativa creativa e individualizada de la obra. Para éste Derecho esto no es lo mismo que novedad. Originalidad significa que la obra sea producto de una particular expresión del autor, donde se ponga de manifiesto su impronta personal. Una obra es original en la medida en que no sea copia de otra. Una obra es original a pesar de que parta de una idea que no lo sea. Muchos han escrito novelas de amor, pero cada una de ellas es original e independiente, pues cada autor tuvo su estilo para escribirla y eso es lo que protege el derecho de autor. La originalidad no puede apreciarse de la misma manera en todos los tipos de obras.
- *Formalidades*: Es universalmente aceptado que la protección que otorga el derecho de autor sobre una obra comienza desde el mismo momento de la creación, sin que se requiera ningún tipo de registro o formalidad. Por lo tanto no nace de la autoridad administrativa.

Criterios ajenos al reconocimiento del Derecho

Calidad, Mérito, Destino y forma de expresión: La protección concedida por el derecho de autor es totalmente independiente del valor o mérito de la obra, se trata de una cuestión de gustos y si es buena o no le corresponde al público y la crítica decirlo, no es una cosa que interese al derecho. Grandes obras como la Traviata de Verdi y la Consagración de la Primavera de Stravinsky fueron abucheadas, tampoco interesa el destino, que sea cultural, científico, política, lo que interesa es que sea una obra literaria o artística. Tampoco interesa su forma de expresión, puede ser oral o escrita, representada o fijada, etcétera.

Contenido del Derecho de Autor

La obra protegida por el derecho de autor tiene sus propias características particulares, refleja la personalidad de su creador. Como dijera Delia Lipszyc el autor vive y trasciende en su obra, por eso el derecho de autor no solo protege los posibles beneficios que el autor pueda obtener sino las relaciones intelectuales y personales con la obra y su utilización. La especialidad del derecho de autor nos obliga a distinguir dos aspectos fundamentales de su contenido. La obra creada por su naturaleza va a reflejar la personalidad del autor y va a perdurar en el tiempo y su autor va a tener la posibilidad de aprovechar económicamente su obra, es decir, que va a crear un vínculo personal y económico con su obra.

Es por ello que se reconocen dos aspectos en el derecho de autor:

El elemento personal o moral que se fundamenta en el respeto a la personalidad del autor y la defensa de su obra.

El elemento patrimonial que posibilita que el autor viva de su obra, es decir, efectúe su explotación económica o la autorice.

El derecho moral consiste en un determinado número de prerrogativas que proceden de la necesidad de preservar a la vez la integridad de las obras intelectuales y la personalidad de los mismos.

Características del Derecho moral:

- *Esenciales*: porque contienen un número de derechos exigibles sin los cuales la condición de autor perdería su sentido
- *Extrapatrimoniales*: no son estimables en dinero aunque producen consecuencias patrimoniales
- *Inherentes*: porque están unidos al artista
- *Absolutos*: porque es oponible a cualquier persona (erga omnes)
- *Inalienables*: lo cual lo hace inembargable, inejecutable e inexpropiable
- *Irrenunciables*: (vincularlo con inherente)
- *Imprescriptible*: está fuera del comercio, y por ser personales, inherentes al autor, lo cual es o mismo que decir perpetuos.
- *Insubrogable*: por ser inherente al artista.

Las facultades que componen los derechos morales tienen un contenido diferente, dividiéndose en dos categorías:

Positivas: En las que el autor es el que actúa y toma decisiones y;

Negativas: También llamadas defensivas, porque en ellas el autor impide que se realice algo o se abstiene de realizar alguna acción, además de que aún después de la muerte del autor y antes de que la obra entre en dominio público puede reclamar sus derechos.

Los derechos morales básicos son:

- *Derecho de Divulgación (positiva)*: El autor es la única persona facultada para decidir, a su libre voluntad, si la obra puede ser comunicada o no al público y fijar las modalidades de su divulgación.
- *Derecho de paternidad (negativa)*: Es el derecho del autor a que se reconozca su condición de creador de la obra, de decidir si la obra se publica bajo su nombre o en forma anónima o seudónima; este derecho

comprende: a) el derecho de reivindicar su condición de autor o la forma en que menciona el mismo y b) el derecho de defender su autoría cuando ella es impugnada.

- *Derecho al respeto a la integridad de la obra (negativa)*: El derecho del autor de hacer respetar el contenido y calidad de la obra e impedir cualquier cambio, deformación, etc., sin autorización del autor.
- *Derecho de arrepentimiento (positiva)*: También llamado al retiro o retracto, es el derecho del autor a decidir la no divulgación de la obra y a retirarla del comercio una vez divulgada. Esta se trata de una facultad excepcional, opuesta a la fuerza obligatoria de los contratos. Este derecho está reservado al autor y no se transmite a sus herederos.

Los Derechos patrimoniales:

Quien tenga éxito en el público, con su actividad intelectual, también obtiene por ella ingresos e incluso puede vivir de ella eventualmente. Los derechos de autor que deben asegurar al autor un ingreso por su trabajo se denominan "Derechos Patrimoniales.

Características de los derechos patrimoniales:

- *Es un derecho exclusivo*: Esto implica que solo el autor o titular, sus herederos o causahabientes pueden autorizar la utilización o explotación económica de una obra determinada, por cualquier medio o procedimiento.
- *Es un derecho transferible*: Puede ser cedido o transmitido a terceras personas ya seas gratuita u onerosa, total o parcial.
- *Es un derecho renunciable*: A diferencia del Derecho moral, se pueden renunciar a estos derechos lo que implicaría que cualquiera utilizaría la obra sin necesidad de pagar ninguna retribución económica, pero respetando los de carácter moral.
- *Es un derecho de duración limitada*: Se extingue de acuerdo con los Convenios y a las leyes nacionales en un determinado número de años después de la muerte del autor o de la publicación de la obra.
- El contenido de los derechos patrimoniales establece las diferentes formas y medios mediante los cuales una obra puede ser explotada o aprovechada económicamente. Existen tres divisiones básicas en el derecho patrimonial que van a comprender casi todas las modalidades de uso de las obras y son:
 - Derecho de Reproducción
 - Derecho de Comunicación Pública
 - Derecho de Transformación.

El Derecho de Reproducción: Se define por los tratadistas como la facultad de explotar la obra mediante su fijación material en cualquier medio y mediante cualquier procedimiento, lo cual permite obtener copias o ejemplares de la obra para su difusión al público.

La reproducción comprende:

- La edición
- La reproducción sonora o audiovisual
- Reproducción gráfica
- Reproducción de obras en sistema de computador
- Realización de uno o más ejemplares de una obra tridimensional en bidimensional.

El Derecho de Comunicación Pública: Es la facultad de explotar la obra mediante el acto de hacerla accesible al público, ya sea de manera directa (representación en vivo), o indirecta (discos, cintas), o mediante cualquier forma de radiodifusión o distribución por cable.

Este derecho comprende de forma general lo siguiente:

- Representaciones escénicas
- Comunicación por palabra hablada
- Ejecución pública de obras musicales
- Radiodifusión y cable
- Cinematografía

El Derecho de Transformación: Consiste en la facultad o poder jurídico exclusivo que se le confiere al autor de autorizar a otro la creación de obras derivadas a la suya. Existen obras que pueden no ser originales plenamente, pero pueden tener valor creativo para el derecho, como son las traducciones; adaptaciones; extractos; parodias; etcétera.

Es decir, las obras producto de intelecto humano pueden transformarse al igual que cualquier otra, de tal manera que puede dar lugar a otra obra protegida por el derecho de autor como obra derivada. El contenido del Derecho de transformación está muy vinculado con el derecho moral de integridad de la obra, pero no debe confundirse, ya que el de integridad se refiere a que el autor puede oponerse a toda deformación de la obra que se haga sin su consentimiento. Está vinculado porque aún y con la autorización del autor, si la transformación perjudica la reputación de la obra o del autor, este puede en virtud del derecho moral oponerse y reclamar por esa infracción.

Existen otros tipos de derechos patrimoniales que han sido reconocidos, como son.

- *El derecho de distribución*: el cual incluye la venta, alquiler, préstamo u otra forma de utilización económica para ponerla a disposición del público. En este caso el autor determinará, si esto ocurre o no, bajo qué condiciones y en qué territorio. En los casos de este derecho debe reconocerse el agotamiento del derecho o la primera venta (first sale).
- *Derecho de participación o Droit D' Suite*: es el derecho de los autores de obras artísticas a percibir una parte del precio de las ventas sucesivas posteriores a la primera enajenación de los originales de dichas obras realizadas en subastas públicas o con intervención de agentes comerciales).

El derecho de Autor ha probado que es idóneo para estimular la actividad creativa al asegurar al creador la posibilidad de obtener una retribución económica, el respeto por su obra y el reconocimiento de su condición de autor; además beneficia al empresario al garantizar su inversión, permitiendo el auge de las industrias culturales con el consiguiente provecho para la comunidad al fomentar la difusión de obras.

El Derecho de Autor a la luz del desarrollo de las nuevas tecnologías

Un aspecto que ha generado muchos debates es la posibilidad del derecho de autor de proteger y estimular la creación ante las transformaciones que se están produciendo con la aplicación de las nuevas tecnologías. El momento actual es, sin dudas, un momento de cambios tecnológicos que han marcado decisivamente la evolución y los contenidos del derecho de autor, desde su mismo nacimiento como sistema para la protección jurídica de ciertas creaciones del espíritu humano.

Así ha ocurrido, como es sabido, con la radio, la fonografía, la imprenta y la televisión de modo que los Tratados Internacionales y las leyes nacionales en materia de derecho de autor lo afirman. Por tanto, la informática y las creaciones intelectuales relacionadas con esta, no han sido la excepción.

El desarrollo del entorno digital y las comunicaciones en los momentos actuales es vertiginoso. Surgen nuevas formas de expresión y creación, nuevos modos, vías y medios de reproducción y acceso. El proceso de globalización de mercados y economías en que se encuentra inmersa la actual "sociedad de la información" hace cada vez más necesaria la utilización de la informática como instrumento para el tratamiento de datos y su transmisión de un lugar a otro. Tal es su grado de incidencia social que ya nadie puede desconocer que la informática está experimentando en la actualidad una creciente "masificación".

El fenómeno de uso masivo de la informática afecta, en primer lugar, a los sistemas informáticos u ordenadores, que ha dejado de ser un bien escaso, para convertirse, prácticamente, en un producto de masas. Esto ha provocado en el mercado un incremento espectacular de la demanda de programas informáticos. El programa de ordenadores es un conjunto de instrucciones expresadas mediante palabras, códigos, planes o en cualquier otra forma, que al ser incorporadas en un dispositivo de lecturas automatizadas y traducidas en impulsos electrónicos, pueden hacer que un ordenador ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado.

El problema planteado al derecho de autor en este sentido, ha consistido en la necesidad de tutelar adecuadamente los esfuerzos creativos y empresariales exigidos para la realización, producción y distribución de determinadas informaciones y contenidos especialmente valiosos, desde un punto de vista económico y social frente a los riesgos de una apropiación indebida de dicha información y contenidos por terceros. Sin embargo, la protección jurídica de las creaciones intelectuales relacionadas con la informática presenta dos rasgos peculiares: de un lado la globalización de la economía la cual ha propiciado o está propiciando desde el comienzo una respuesta internacional que asegure una regulación básicamente uniforme a escala mundial, acusada en los ámbitos regionales de integración de mercados nacionales; de otro lado, la calidad tecnológica y el avance de las normas existentes así como su interpretación, están permitiendo que el acomodo o ajuste de las nuevas reglas en el sistema de protección jurídica de la propiedad intelectual no sea excesivamente traumático.

Es cierto que algunas de estas novedades introducidas han afianzado un deslizamiento desde un modelo de derecho de autor basado en los postulados humanistas y de la política cultural, a otro más atento a las exigencias de la inversión empresarial. En particular, las creaciones informáticas que han merecido la atención del moderno derecho de autor son los programas de ordenador y las bases de datos. Los primeros son la estructura principal de Internet y el uso de ellos es indispensable para ejecutar, reproducir y registrar una gran cantidad de otras obras protegidas, tales como: videos, obras musicales, multimedia etcétera.

Los programas de computación no siempre han estado bajo la égida del Derecho de Autor, al principio aparecieron unidos a las máquinas, y es por esta razón que se les entendía en el marco de protección de la Propiedad Industrial.

Años más tarde, estas creaciones se separan definitivamente de su soporte primitivo, para conformar un mercado diferente y por tanto con nuevos intereses, de ahí que se comenzara a analizar si estos se debían mantener como objeto de la Propiedad Industrial, si debían ser objetos de protección de una legislación específica o si eran parte del Derecho de Autor. Finalmente, después de muchas discusiones y debates, la práctica demostró que estos eran obras del intelecto humano, de ahí que se decidiera que comenzaran a formar parte de la ya extensa lista de obras que el Derecho de Autor ampara, siempre y cuando cumplan con el requisito de originalidad.

Los programas de computación se expresan a través de un lenguaje escrito, aunque una buena parte del mismo solo pueda entenderlo la máquina, de ahí que para los fines del Derecho de Autor se les homologa a las obras literarias. Las obras literarias desde el punto de vista de derecho de autor se entienden como todas las obras escritas originales, sean de carácter literario, científico, técnico o meramente práctico, prescindiendo de su valor y finalidad; en un sitio de internet podemos encontrar múltiple información escrita, memorias descriptivas..., la introducción de un obra en una página web, accesible a través de internet constituye un acto de comunicación pública y precisa la autorización expresa del autor para visualizar y descargar la obra. Los segundos, son compilaciones sistemáticas de cualquier elemento, sean protegidos o no por el derecho de autor, donde la originalidad radica en el método de selección. Con los términos "bancos de datos" y "bases de datos" se describen los depósitos electrónicos de datos y de información un sistema de manejo y de control.

En el ámbito internacional, los programas de computación son regulados por vez primera en el Acuerdo sobre los Aspectos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, ADPIC, en el que los países desarrollados mostraron su preocupación por proteger sus industrias y con ellas, salvaguardar sus derechos intelectuales, los que estaban siendo utilizados indiscriminadamente, sin la autorización de sus titulares, provocando un perjuicio económico considerable. El artículo 10 de este Acuerdo, obliga a los Estados Miembros de la OMC a proteger a los programas de computación, sean programas fuente o programas objeto, en virtud de la misma protección que el Convenio de Berna le otorga a las obras literarias.

A partir de la adopción del acuerdo ADPIC, los países tuvieron la necesidad de ir adecuando sus legislaciones internas a los límites convencionales establecidos por este Acuerdo; y como parte de este proceso han ido incluyendo en las legislaciones de Derecho de Autor a los programas de computación como parte del catálogo de obras protegidas por el Derecho de Autor. Otro

de los tipos de obras que han ido surgiendo gracias al desarrollo tecnológico son las bases de datos, que constituyen compilaciones de datos, hechos, etcétera. Para conformar este tipo de creación, siempre hay que disponer de un contenido que, lo constituyen los hechos o datos que se insertan, si estos no constituyen una obra per se, entonces la base de datos es original, pero si el contenido que se utiliza constituye una obra preexistente, con determinado nivel de titularidad, entonces la base de datos se considera una obra derivada, ya que para su creación se ha tomado como base una obra preexistente.

Existen algunos requisitos que deben cumplir aquellos que se disponen a crear una base de datos cuando éstas contienen obras originarias preexistentes, entre ellos el pedir autorización al autor o titular de la obra a utilizar, si esta se encontrare en dominio privado; respetar el nombre del autor, elemento este a tener en cuenta tanto en el caso anterior, como en aquellas obras que se encuentren en dominio público. Suele pensarse que las bases de datos solo se refieren a aquellas compilaciones que se hacen en un formato electrónico, pero la realidad es que se consideran como tales tanto aquellas que están en formato electrónico como las que están en papel, y así lo establece el artículo 10.2 de los ADPIC.

En nuestro país, gracias al carácter enunciativo del objeto de protección, regulado en el artículo 7 de la Ley No.14 de 1977, Ley de Derecho de Autor, los autores de programas de computación y las bases de datos han encontrado los principios generales de tutela de sus derechos. No obstante, debido a la necesidad de contar con disposiciones específicas para estos tipos de obras, fue dictada la Resolución Conjunta No. 1, de 21 de junio de 1999 entre el Ministerio de Cultura y el extinto SIME, hoy Ministerio de Industria, la cual establece el reglamento para la protección de los programas de computación y bases de datos, en cuanto a su creación, concertación de contratos, así como su explotación comercial. Esta normativa contiene las regulaciones más específicas en la materia, extiende la protección no solo a los programas originales, sino también a las versiones sucesivas y programas derivados; establece las reglas de autoría y titularidad para a los autores de estos tipos de obras que realicen sus creaciones de forma independiente, por encargo, o en el marco de un empleo.

La Resolución Conjunta No. 1 de 1999, ha devenido como paliativo en el proceso de transición de nuestras disposiciones autorales hacia una nueva legislación adecuada a los cambios que en el mundo se han venido dando en esta materia y a los convenios internacionales de los cuales nuestro país es signatario.

Por otro lado la oferta por la red de software es enorme, desde programas antivirus y sus actualizaciones hasta programas operativos. Un problema al que ya comienzan a enfrentarse los desarrolladores y usuarios de software libre, así como aquellos que utilizan licencias para la distribución de sus creaciones y contenidos, y que habrá que solucionar, es el de la “exportodependencia”. Ya han aparecido los primeros casos de violación de las licencias libres y se carece de medios para defenderlas, el software libre, en esencia, encierra tres libertades:

- Copiar el programa y darlo a tus amigos o compañeros de trabajo
- Cambiar el programa como desees ya que se tiene acceso al código de fuente y;
- Distribuir una versión mejorada ayudando así a contribuir la comunidad.

En el mundo del software libre se utiliza el marco legal de los derechos de autor para colectivizar los derechos que el autor tiene sobre el software, incluyendo los derechos de copia, uso y modificación. Lo único que no está permitido hacer es que se apropien de ella. Precisamente nuestro código penal sin hacer un análisis profundo no regula de forma expresa y tácita en un título destinado para ello los delitos informáticos.

El precio de algunos programas en el mercado, provoca en ocasiones un doble efecto:

1. La obtención de importantes ingresos económicos por parte de los empresarios dedicados a la elaboración de ordenadores y de programas, por la venta de sus productos y,
2. la proliferación de copias ilegales exactamente idénticas a la obra original y su comercialización en el mercado clandestino por un precio sensiblemente inferior al del original copiado, ocasionando importantes pérdidas económicas a las empresas informáticas. Este efecto es un fenómeno más amplio que algunos lo identifican como “la cultura del pirateo” (libros, fonogramas, películas de videos o señales televisivas) correspondientes a emisoras de pago, son junto a los ya referidos programas de ordenador, algunos de los objetos de pirateo más habituales. Por lo que respecta a los programas informáticos, según datos de la Business Software Alliance y la Software Publishers Association, de los 523 millones de programas informáticos utilizados en 1996 en todo el mundo, 225 millones, esto es casi la mitad, eran piratas. Ello representó entonces una pérdida de 11,2 billones de dólares.

No es difícil inferir que las implicaciones de un entorno global digitalizado donde las personas actúan desde el anonimato son altamente conflictivas con un sistema de regulación de conductas y atribución de responsabilidades por los actos que se realizan, como lo es el derecho, lo cual hace muy dificultoso establecer regulaciones eficaces en el ciberespacio.

Aún más, algunos autores estiman que la relevancia de la ley como medio de protección de los derechos del autor, se encuentra en franca disminución en la era digital, pues sostienen que: los modelos empresariales y las herramientas tecnológicas evolucionarán en el tiempo para hacer de la ley de derechos de autor una herramienta cada vez menos importante para modelar la conducta de los usuarios en Internet.

Es opinión de los autores aún y cuando el tiempo implique o genere desarrollo, fundamentalmente para las nuevas tecnologías, el derecho de autor juega un papel preponderante y de excelencia para la protección de la creación de las obras pues, las regulaciones jurídicas antes mencionadas protegen los derechos de los autores creadores de este tipo de obras.

Para muchos el propósito de estos avances consisten en impedir la reproducción ilegal de productos intelectuales creados con un fin, un objetivo y un destino como los sistemas de codificación y la creación de discos compactos no reproducibles y se ciñen en las vías tecnológicas, absolutizando incluso, la protección de su creación a este medio, degradando la protección jurídica que le aporta el derecho de autor; donde se destacan:

- La fabricación de discos compactos que no pueden ser reproducidos en los computadores, lo cual haría inútil el empleo de aparatos como quemadores de discos compactos, así como la elaboración de copas en las computadoras y, con ello, su distribución a través de internet.
- La inclusión de limitaciones en la obra.
- Existe también una antigua técnica de ocultación de datos que se llama "estegnografía" la cual viene del griego stegos, que significa cubierta, por lo que estegnografía significaría "escritura oculta"; la cual está muy relacionada a la criptografía, es por tanto el conjunto de técnicas que nos permiten ocultar o camuflar cualquier tipo de datos.
- Sin embargo para muchos hoy en día aún resulta poco claro la posibilidad real de ejercer un control sobre el uso de las obras protegidas por el derecho de autor en internet y en especial la protección de los programas de ordenador; ya que el uso de las obras protegidas por este derecho no cuenta con una regulación específica cuando el acceso a las mismas se realiza en el entorno global de la red.

Ahora, bien, es una realidad que en la red se pueden imponer ciertas restricciones, como lo son las claves de acceso, las *Watermarks* o la fabricación de discos compactos que no pueden ser reproducidos en los computadores, pero es una realidad también, que estas pueden violarse de manera fácil, así que, aunque se tenga una gran cantidad de protección, hay que tener en cuenta la posibilidad de que esta no sea suficiente, y se haga más necesario el peso de la ley en este sentido.

Por otra parte, la red de internet es un complejo de sistemas de intercomunicación de computadoras y redes de computadores con alcance mundial, que ofrece indeterminados servicios como: el correo electrónico, o e-mail y otros, por cuanto estos, son medios que permiten una intercomunicación y disponibilidad de las creaciones del intelecto

humano nunca antes visto, esta red de redes forma parte una comunidad real, llamada también Ciberespacio, conformada por personas que pueden interactuar entre ellas a voluntad, internet se encuentra realmente abierta a cualquier persona que quiera ingresar sin importar orígenes, nacionalidad, limitaciones físicas y geográficas etcétera.

Pero la facilidad con que se infringen las leyes y la dificultad para detectarlo y hacerlas cumplir, obliga a quienes tengan un interés legítimo en proteger el derecho de explotación exclusivo del titular del derecho de autor de una obra, a tener que recurrir más a la tecnología que a las leyes en sí mismas, como serían los dispositivos de autopreparación.

Es evidente que los informáticos y las personas que son capaces de crear estos programas o desarrolladores de sistemas informáticos y su software, no tienen la claridad absoluta de la necesidad de proteger sus derechos y del papel que desempeña el derecho de autor en este sentido o sencillamente llevan en detrimento esta institución. No cabe dudas que el derecho de autor merita un despertar y fundamentalmente en los países en desarrollo, sin hacer un análisis profundo del asunto, pues las regulaciones de estas deben enfocarse más en los adelantos que propicia la ciencia y la técnica.

¿Dónde usted puede registrar su obra?

Registro Nacional del Derecho de Autor. Radica en la sede del CENDA, con un horario de 9.00 a.m. a 12 se realiza el registro y depósito de obras, actos y contratos. Los tipos de obras que se pueden registrar integran el vasto catálogo de las manifestaciones artísticas y literarias, entre ellas: pinturas, fotografías, novelas, cuentos, poesía, obras de teatro, coreografías, guiones cinematográficos, libretos de radio y televisión, obras musicales, programas de computación y bases de datos, entre otros.

Resulta ser una prueba a primera vista ante tribunales, así como una garantía jurídica de la condición de su autoría y titularidad, por tanto, le es útil no solo a los creadores, sino también a las empresas y entidades que encargan.

Conclusiones

El fenómeno del uso masivo de la informática afecta, en primer lugar, a los sistemas informáticos u ordenadores, que ha dejado de ser un bien escaso, para convertirse, prácticamente, en un producto de masas, esto ha provocado un incremento espectacular en las demandas de los programas informáticos que necesitan de la tutela adecuada del derecho de autor para la protección de los derechos del autor de una obra, para la realización, producción y distribución de determinadas informaciones y contenidos especialmente valiosos, desde un punto de vista económico y social frente a los riesgos de una apropiación indebida de dicha información y contenidos por terceros.

La protección jurídica de las creaciones intelectuales relacionadas con la informática presenta dos rasgos peculiares: de un lado la globalización de la economía la cual ha propiciado o está propiciando desde el comienzo una respuesta internacional que asegure una regulación básicamente uniforme a escala mundial, permitiendo que se ajuste a las nuevas reglas en el sistema de protección jurídica de la propiedad intelectual y que, no sea excesivamente traumático. Para ello se encuentran regulada la protección de los programas de computación siempre y cuando cumplan con el requisito de originalidad como obras literarias, a nivel nacional e internacional así como las Bases de Datos.

Además de la Ley 14 de 1977 y los tratados internacionales que protegen los derechos de los autores de programas de computación y bases de datos, existen disposiciones específicas para estos tipos de obras, fue dictada la Resolución Conjunta No. 1, de 21 de junio de 1999 entre el MINCULT y el SIME, la cual establece el reglamento para la protección de los programas de computación y bases de datos, en cuanto a su creación, concertación de contratos, así como su explotación comercial.

Los criterios de los involucrados en las creaciones de este fenómeno del entorno digital, las nuevas tecnologías y la comunicaciones tienen como tendencia en los momentos actuales favorecer más a la tecnología a través de los dispositivos de auto preparación que a las leyes, producto a la facilidad con que se infringen las leyes y la dificultad para detectarlo y hacerlas cumplir, obliga a quienes tengan un interés legítimo en proteger el derecho de

explotación exclusivo del titular del derecho de autor de una obra, a tener que recurrir más a la tecnología que a las leyes en sí mismas.

En el mundo del software libre se utiliza el marco legal de los derechos de autor para colectivizar los derechos que el autor tiene sobre el software, incluyendo los derechos de copia, uso y modificación. Lo único que no está permitido hacer es que se apropien de ella.

Referencias

- ÁLVAREZ TABÍO, Dr. Fernando. Comentarios a la Constitución Socialista, Editorial Pueblo y Educación, 1988. La Habana. Cuba.
- BARRERA GRAF, Jorge. El Derecho Mercantil en la América Latina. Editora Universidad Nacional Autónoma de México. 1963.
- BROSETA PONT, Manuel. Manual de Derecho Mercantil, Editorial Tecnos S.A, Madrid, España, 1991.
- BEAUMONT CALLLARGOS, Ricardo. Tratado de Derecho Mercantil. Tomos I y II. Instituto Peruano de Derecho Mercantil. Ley general de sociedades. Títulos valores. 2004.
- BAUZÁ REILLY, Marcelo. Nombres de Dominio y Derecho. Problemática y Líneas Evolutivas. Revista de Derecho e Informática. Disponible en: <http://www.funredes.org/mistica/castellano/emec/producción/memorias6/0906.html>
- BENVENUTO VERA, Ángel. El Delito Informático, Ley 19.223. Disponible en: <http://www.hes-cr.com/secciones/dere-info.htm>
- Colectivo de autores, Selección de Lecturas de Derecho de Autor. Ed. Félix Varela, La Habana, 2001.
- CEPEDA C., Verónica. Hacia la Seguridad-Imperio de la Ley. Diario La Hora, Quito, Ecuador.
- CABANELLAS, Guillermo. Tratado de Derecho Laboral, Buenos Aires, Editorial Heliatra S.R.L., tercera edición, 1989, Tomo II, volumen 3, Argentina, p. 362.
- Colectivo de autores. Nociones de Derecho Mercantil, Editorial Félix Valera, Ministerio de Educación Superior. La Habana. Cuba. 2004, p.17.
- Colectivo de autores. El Perfeccionamiento empresarial en Cuba. Editorial Félix Varela. La Habana. 1999.
- Colectivo de autores. La empresa y el empresario en Cuba. Editora ONBC. La Habana. Cuba. 2000.

- Colectivo de autores. Nociones de Derecho Mercantil (para estudiantes de contabilidad), 1ª ed., Editora Félix Varela, Ministerio de Educación Superior. La Habana, 2004.
- Colectivo de autores. La nueva Universidad Cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. Editora Félix Varela. La Habana. Cuba. 2006. pp. 361-389.
- Colectivo de autores. Temas de Derecho administrativo cubano. Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba. 2005.
- Colectivo de autores. Estudios de Derecho Administrativo. Editora Félix Varela La Habana. Cuba 2005.
- Colectivo de autores. Derecho Constitucional Cubano. Editorial Félix Varela La Habana 2005.
- CAÑIZARES ABELEDO, Fernando. Teoría del Estado y el Derecho Tomo I, II. Editora Pueblo y Educación. La Habana 1979. Cuba.
- CRUZ, Marta y Emilia Horta Herrera. Selección de lecturas de Propiedad Industrial (2 tomos), Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba, 2003.
- Firma electrónica. Ley 59 de 2003, de 19 de diciembre. Disponible en: http://www.cddhcu.gob.mx/camdip/foro/df/ser_tel.htm
- GARCÍA NOGUERA, Noelia. Delitos informáticos en el código penal español. p. 5. Ley No. 19.223 De los Delitos informáticos, Chile, prólogo.
- GIRALDO, Jaime. Informática jurídica documental. Temis. Colombia. 1990. p. 192.
- GONZÁLEZ GÓMEZ, Diego. Marco Legal en Europa y España Sobre delitos Informáticos. Revista de Derecho e Informática. Disponible en: [http://www/funre-des.org/mistica/castellano/emec/producción/memorias6/0906.html](http://www.funre-des.org/mistica/castellano/emec/producción/memorias6/0906.html)
- Ley Especial Contra los delitos informáticos, Venezuela, artículo 2.I).
- LÍBANO MANZUR, Claudio. Los Delitos de Hacking en sus diversas manifestaciones. Disponible en: <http://www.comunidad.derecho.org/peru.html>
- Lineamientos del partido comunista de cuba. 6to congreso. Año 2011.
- LIPSYC, Delia. Derecho de Autor y derechos conexos, Tomos I y II, Ed. Félix Varela, La Habana, 2000.
- MAGLIO, Marco. La tutela dei dati personali. Napoli, Edizioni Giuridiche Simone. 1999.
- MAZEAUD, Jean. Lecciones de derecho civil. Parte Primera. Volumen I. Ediciones Jurídicas Europa-América. Buenos Aires. 1959.
- Organización mundial del comercio. ONU. 1993. Regulaciones sobre el Derecho Mercantil.

Organización internacional del trabajo. ONU. Regulaciones sobre el autoempleo, el trabajo por cuenta ajena.

RODRIGO URÍA y Menéndez Aurelio (Coordinadores). Curso de Derecho Mercantil, Tomo I, Editorial Civitas S.L, Reimpresión, Madrid, España, 2001.

RUIZ DE VELASCO, Adolfo. Manual de Derecho Mercantil, Editores Deusto S.A., Bilbao, España, 1992.

SAGUES, Néstor. Habeas data: su desarrollo constitucional, en AAVV, Lecturas Andinas Constitucionales N° 3, Comisión Andina de Juristas, Perú. 1994.

SALAZAR, Edgar. Cibernética y derecho procesal civil. Ediciones Técnico-Jurídicas. Caracas. 1979. p. 264.

TÉLLEZ, Julio. Derecho informático. 2a. Edición. México. 1996. p. 283.

Uned. Revista Iberoamericana de Derecho Informático. XIV Tomos. España. 1996.

URÍA, Rodrigo. Curso de Derecho Mercantil, Editorial Marcial Pons, Madrid. España. 2003.

VILA NOYA, Lisette. El trabajo por cuenta propia en Cuba. Trabajo de ejercicio académico que le sirvió para homologar en Cuba el título de Máster en Derecho Mercantil y Financiero de la Universidad de Barcelona. España. Editora ONBC. 1999. La Habana. Cuba.

VIVANTE, César. Derecho Mercantil. Tribunal Superior de Justicia Federal. Universidad de Bolonia. Italia. Editora Madrid. España. 2003.

VIAMONTES GUILBEAUX, C. Eulalia. Derecho Laboral Cubano Teoría y Legislación, segunda edición, Tomo I, editorial Félix Varela, La Habana, 2007.

_____. Instituciones del derecho laboral cubano. La Habana. 2008. Editorial Félix Varela. Cuba.

ZAVARO BARBANO, León y Martínez García, Ceferino: Auditoría Informática. Consultoría Jurídica Internacional.

Normas jurídicas consultadas

Constitución de la República de Cuba. Reformas aprobadas por la Asamblea Nacional del Poder Popular. Granma, Ciudad de La Habana, edición especial MINJUS, junio 1992. Gaceta Oficial Extraordinaria no. 3, de 31 de enero de 2003.

Código de Comercio de 1885 de la República de Cuba.

Ley No 7 de 19 de agosto de 1977, Ley de Procedimiento Civil, Administrativo, Laboral y Económico. Modificaciones al amparo del Decreto Ley No. 241. (2006).

- Ley No. 14 de 1977, Ley cubana de Derecho de Autor.
- Ley No. 49 de 28 de diciembre de 1984, Código de Trabajo. Editora MINJUS. La Habana. Cuba. GOE No. 3 de 24-04-1985.
- Ley No. 59 de 16 de julio de 1987, Código Civil (1989): Ed. Ciencias Sociales, Ciudad de La Habana. GOE No. 9 de 15-10-1987.
- Ley No. 62 de 30 de abril de 1988, Código Penal (2004). Editora MINJUS. La Habana. Cuba. GO Esp. No. 3 de 30-12-1987.
- Ley No. 73 de 4 de agosto de 1994, Ley del Sistema Tributario (s. f.): Ed. Sangova, Madrid, col. Textos Legales. GO Ext. No. 8 de 5-08-1994.
- Ley No. 77 de 5 de septiembre de 1995, Ley de la Inversión Extranjera, Ed. Sangova, Madrid, col. Textos Legales. GOE No. 3 de 6-09-1995.
- Ley No. 107, de 1 de agosto de 2009. Ley de la Contraloría General de la República.
- Ley No. 113, Ley del Sistema Tributario. GOE No. 53, de fecha 21-11- 2012.
- Decreto Ley No. 67 de 1979. De organización de los Organismos de la Administración Central del Estado. Editora Ministerio de Justicia. La Habana. Cuba. GO Ext. No. 9 de 19-04-1983.
- Decreto Ley No. 99 de 1987. De las contravenciones personales. Gaceta Oficial Extraordinaria de 25 de diciembre de 1987. La Habana. Cuba. GO Ext. No. 12 de 25-12-1987.
- Decreto Ley No. 141 de 8 de septiembre de 1993 del Consejo de Estado, Sobre el ejercicio del trabajo por cuenta propia. Editora MINJUS. La Habana. Cuba.
- Decreto Ley No. 147 de 1995 De reorganización de los Organismos de la Administración Central del Estado. Editora Ministerio de Justicia. La Habana. Cuba. GO Ext. No. no. 2 de 21-04-1994.
- Decreto Ley No. 174 de 9 de mayo de 1997 del Consejo de Estado, De las contravenciones personales de las regulaciones del trabajo por cuenta propia. Publicado en la Gaceta Oficial de la República, edición ordinaria, de 30 de junio.
- Decreto Ley No. 199, sobre la seguridad y protección de la información oficial.
- Decreto No. 100 de 1983. De la Inspección Estatal. Editora Ministerio de Justicia. La Habana. Cuba. GOO no. 14 de 10-02-1982.
- Decreto No. 308 de 2012. Reglamento de las normas tributarias y los procedimientos tributarios. GOE No. 53 de 2012.
- Resolución No. 1 del Ministerio del Interior. Reglamento sobre la seguridad y protección de la información oficial.

- Resolución del Ministerio del interior. Reglamento para la Criptografía y el Servicio Cifrado en el territorio Nacional.
- Resolución No.6 de 1996. Reglamento sobre seguridad informática. Ministerio del Interior.
- Resolución No. 60 de 2011. Sobre del sistema de control interno. Contraloría General de la República.
- Normas de Auditoría. Ministerio de Auditoría y Control. Manual del auditor. República de Cuba.
- Resolución Conjunta No. 1 de 18 de abril de 1996, "Reglamento del ejercicio del trabajo por cuenta propia" del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Finanzas y Precios. Editora MINJUS. La Habana. Cuba.
- Resolución No. 11 de 25 de marzo de 2004 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Reglamento sobre el ejercicio del trabajo por cuenta propia. Editora MINJUS. La Habana. Cuba.
- Resolución No. 9 de 11 de marzo de 2005 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Reglamento sobre el ejercicio del trabajo por cuenta propia. Editora MINJUS. La Habana. Cuba.
- Instrucción No. 27 de 15 de junio de 2006 del Viceministro de Trabajo y Seguridad Social, "Procedimiento para otorgar la Licencia para ejercer el Trabajo por Cuenta Propia". Editora MINJUS. La Habana. Cuba.
- Compendio de Regulaciones del Ejercicio del Trabajo por Cuenta Propia y los procesos de reducción de plantillas infladas, Empresa Poligráfica, Holguín, 2011. Editora MINJUS. La Habana. Cuba.

Diccionarios consultados

- Diccionario jurídico enciclopédico. Consultor digital de Honduras. 2005.
- Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales. Guatemala. 1era edición, versión digital.
- Diccionario digital Larousse. 2010. versión Windows.
- Diccionario de vocabulario jurídico. Autor: Dr. Oriol Mederos. Editorial Oriente. 1998. Cuba.
- Diccionario cervantes. Autor: Alvero Francés, f. editorial pueblo y educación. La Habana. Cuba. 1980.
- Diccionario de sinónimos y antónimos. Autor: Sainz de robles, f. c la habana. Editorial científico técnico. Cuba. 1978.

Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales. Argentina, editora Helias-ta. 1982.

Diccionario de derecho. Editorial Porrúa. México. 1997.

Diccionario jurídico Espasa. Editorial Espasa. Calpe. Madrid. 1994.

Diccionario jurídico mexicano. 14ª. Ediciones Porrúa UNAM. México. 2000.

Enciclopedia jurídica omeba. Argentina. 1976.

Diccionario de términos informáticos. 2003. Editora Ciencias. Cuba.

Páginas web consultadas

<http://vlex.it/vid/informatica-juridica-derecho-informatico-37801867#ixzz1JqNFh6qT>. Consultado el 10 de diciembre de 2012

[http://law.com – newswire.lus](http://law.com-newswire.lus) cibernética. Consultado 10 de diciembre 2012

<http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=292>. Consultado 10 de diciembre 2012

[www.ecured.cu/Trabajador por cuenta propia/](http://www.ecured.cu/Trabajador_por_cuenta_propia/) 24 de octubre de 2012

[www.cubadebate.cu/ trabajo-por-cuenta-propia-emplea-ya-a-330-000-cubanos/](http://www.cubadebate.cu/trabajo-por-cuenta-propia-emplea-ya-a-330-000-cubanos/) 24 de octubre de 2012

[www.cubasi.cu/ index.php?...trabajo-por-cuenta-propia/](http://www.cubasi.cu/index.php?...trabajo-por-cuenta-propia/) 24 de octubre de 2012

www.slideshare.net/rosafol/el-trabajo-por-cuenta-propia/ 24 de octubre de 2012

[es.wikipedia.org/wiki/Derecho laboral/](http://es.wikipedia.org/wiki/Derecho_laboral/) 24 de octubre de 2012.

www.e-conomic.es/programa/glosario/trabajador-cuenta-ajena/ 24 de octubre de 2012

Propiedad Intelectual tecnologías e información digital: análisis jurídico

Intellectual property and digital information technologies: legal analysis

NELVYS MENDOZA GURDIÁN
Cuba

Introducción

En el mundo digitalizado de la modernidad, los contenidos están en una situación de vulnerabilidad frente a los usuarios, los consumidores, los productores o creadores y las instituciones que regulan la trama de las tecnologías y la información digital. Así, las aplicaciones de las tecnologías en el tratamiento de la información digital han derivado en problemáticas que van desde la distribución indiscriminada de los contenidos, el descontrol en el uso de los mismos o la modificación de las creaciones hasta la nulidad de los mecanismos de beneficio y retribución del uso de los contenidos por parte de terceros o el no reconocimiento de los derechos morales y patrimoniales sobre las creaciones.¹

En este contexto, es necesario analizar las alternativas de que disponen los creadores para beneficiarse de la explotación de sus obras en un marco de justicia y respeto hacia las mismas, aun cuando un entorno informatizado dificulte estas condiciones de intercambio del conocimiento. Derecho, Propiedad Intelectual y tecnologías e información digital se conjugan en uno de los nuevos conflictos de la sociedad moderna. El conflicto entre el imperativo de acceso al conocimiento por la sociedad (Derecho de la Cultura) y el monopolio legal de los creadores sobre sus creaciones (Propiedad Intelectual),

¹ Vid.Álvarez Navarrete, Lillian; *“Derecho de ¿Autor? El debate de hoy”*; Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 2008, pp. 203-215.

ha convalidado a los estudiosos de la doctrina a replantearse alternativas de coexistencia entre estas categorías.²

De un lado, se propende a viabilizar factualmente el acceso a la información, y, de otro, se enfrenta una significativa complejidad de los cánones habituales de interacción; la única solución posible es equiparar esa desbordante expansión de las tecnologías y la informatización con nuevos recursos de protección del conocimiento y las creaciones.³ Al mencionar estos recursos, no hablamos sino de aquellos mecanismos que la Propiedad Intelectual;⁴ reconocida por la doctrina jurídica como aquella que el autor de una obra científica, artística o literaria tiene sobre ella y que la ley protege frente a terceros, concediéndole la facultad de disponer de ella, publicarla, ejecutarla, representarla y exponerla en público, así como de enajenarla, traducirla o autorizar su traducción y reproducción por otras personas; ha puesto al servicio de los creadores a través de sus dos ramas de conocimiento: la Propiedad Industrial y el Derecho de Autor y Derechos Conexos.

Se impone el examen de categorías como las instituciones de la Propiedad Intelectual aplicadas al entorno digital y la ponderación de los derechos económicos de los proveedores de información frente al derecho de acceso de la sociedad a los contenidos. Se vislumbran posturas que transitan de la moderación en el ejercicio de las facultades al renunciar a los derechos. Posibilidades encaminadas a una apertura en favor de los usuarios y el libre -pero justo- influjo informacional. En aras de la consecución de ese imperativo de acceso, es fundamental que las normas reguladoras del sector se correspondan con los fines de promover la creación y la difusión del conocimiento de la humanidad en condiciones armónicas.

² Vid. Ídem, pp. 192-202.

³ Vid. Díaz Caballero, José Ricardo y Sandra Isaac Borrero, "¿Hacia dónde va la tecnología?"; Editorial Científico-Técnica, La Habana, 2011, pp. 89-112.

⁴ Vid. Ossorio, Manuel. "Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales"; Edición 35, Buenos Aires, Heliasta, 2007, p. 782.

Desarrollo

La Propiedad Intelectual en el vórtice del entorno digital: una realidad dinámica

La Propiedad Intelectual, en tanto rama del saber jurídico que constituye un conjunto de principios, instituciones y normas reguladoras de las relaciones sociales que tienen lugar en sede de la actividad intelectual y creativa del hombre; es un complejo heterogéneo que se conforma por derechos de distinta naturaleza sobre los bienes resultantes de esta actividad.⁵ Este sector,⁶ cuyo fin es estimular y proteger la creación en todas sus manifestaciones; es contentivo de dos áreas especiales conocidas como Propiedad Industrial y Derechos de Autor y Derechos Conexos.⁷

La Propiedad Industrial, protege a los creadores y las creaciones con suficiente novedad y aplicabilidad tecnológica e industrial, registradas en acto público con reconocimiento legal; a través de la regulación de los derechos subjetivos sobre el uso de nombres comerciales, marcas y otros signos distintivos, dibujos y modelos industriales, secretos comerciales y patentes.⁸

Por su parte, el Derecho de Autor protege a los creadores y sus obras literarias, artísticas y científicas con suficiente originalidad e individualidad, sean o no registradas; a través de la regulación de los derechos subjetivos del autor sobre sus creaciones como resultados de la actividad intelectual.

Finalmente, los Derechos Conexos son aquellos concedidos para proteger los intereses de los artistas intérpretes o ejecutantes, productores de fonogramas y organismos de radiodifusión sobre sus actividades de intervención

⁵ Valdés, Caridad. "Conferencia de Derecho de Autor", Facultad de Derecho, 2010.

⁶ El Convenio de Estocolmo de 14 de julio de 1967, plantea en su artículo 2 las disciplinas bajo la denominación de Propiedad Intelectual.

⁷ Vid. Lipszyc, Delia. "Derecho de Autor y Derechos Conexos", *UNESCO CERLALC ZAVALLIA*, La Habana, Editorial Félix Varela, 1998, p. 12.

⁸ Vid. Álvarez Navarrete, Lillian. *Derecho de ¿Autor? El debate de hoy*, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 2008, pp. 117-134.

creativa, contribución a la puesta a disposición del público y control de uso y transmisión de la obra.⁹

Ciertamente, con el advenimiento de las nuevas tecnologías en la sociedad se han revolucionado las vías de creación, difusión, acceso e intercambio del conocimiento. Por tanto, las normas reguladoras de la Propiedad Intelectual que históricamente han sido aplicables a entornos analógicos han necesitado adaptarse a los nuevos entornos digitales con el ánimo de lograr una situación de estabilidad entre los requerimientos de la sociedad y los de los autores o productores.

Esta inquietud viene planteada desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas de 1948 que establece en su artículo 27 que toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten; a la vez que toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.¹⁰

La primera sección del artículo alude a los derechos culturales de la sociedad; en tanto, la segunda refiere a los derechos de Propiedad Intelectual de los individuos creadores. Vemos, entonces, que mientras los derechos culturales garantizan a la sociedad la libertad de crear y acceder a los bienes intelectuales, los derechos de Propiedad Intelectual protegen a los creadores y sus creaciones con el fin de asegurar el reconocimiento moral y económico de la labor creativa como producción particular del individuo y la protección de las mismas ante actos ilícitos.

Interrelación entre propiedad intelectual, tecnologías e información digital

La visibilidad que ha adquirido la Propiedad Intelectual en la modernidad está vinculada a los conflictos inherentes al desarrollo tecnológico y, consiguientemente, al creciente valor del conocimiento y las producciones intelectuales en la sociedad de la información. En un status social donde la capacidad

⁹ Ídem.

¹⁰ Cfr. Artículo 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos.

de difusión y reproductibilidad tecnológica posibilita que las creaciones artísticas e intelectuales, las innovaciones tecnológicas y científicas, el conocimiento y la información lleguen a espacios ajenos en segundos; las problemáticas relacionadas con la cobertura, aplicación y eficacia de la Propiedad Intelectual es altamente vulnerable, respecto a la protección de los derechos de los particulares y los derechos colectivos.

El empleo de las tecnologías y la información digital ha transformado los paradigmas de producción, distribución y consumo de las creaciones protegidas. Estos elementos han propiciado un ensanchamiento de las posibilidades de los usuarios en la reproducción de los contenidos, la elaboración de copias perfectas, el intercambio con otros usuarios, las condiciones de manipular las creaciones y la generación de nuevos productos a partir de los originales.

Adicionalmente, la distribución de las creaciones se ha simplificado en el entorno de red digital y, en vez de realizarse a través de complejas redes de distribución, los usuarios pueden establecer contacto directo con los productores. Asimismo, en el entorno de red digital los creadores tienen mejores vías de control de la utilización de sus obras; a través de métodos de encriptación y otras técnicas similares, que permiten a los titulares de derechos bloquear totalmente el acceso a sus creaciones o vigilar su uso concreto. Estas afirmaciones, nos conducen a pensar que el papel de la Propiedad Intelectual en el medio de las tecnologías y la información digital, se plantea el mismo conflicto que ya hemos advertido: ¿debe primar el derecho del particular o el derecho colectivo?

A pesar de que las normas relativas a la Propiedad Industrial, el Derecho de Autor y los Derechos Conexos se consideran aplicables al entorno de red digital, se debe delimitar el marco en el que son aplicables sus instituciones. Las dificultades del actual régimen de Propiedad Intelectual para responder en un entorno digital, se deben fundamentalmente al anacronismo de un régimen comprometido con el entorno analógico que pretende aplicar soluciones idénticas a problemáticas distintas. Este debate tiene como factores activos, la ausencia de armonización en el plano internacional de las legislaciones que rigen el sector y la falta de consenso en cuanto a la forma de adaptar las limitaciones al entorno de red digital. Es de considerar, la necesidad de que las normas de Propiedad Intelectual garanticen a los creadores una protección que fomente la producción de creaciones distribuidas en línea y que asegure el derecho del público a consumirlas y hacer un uso limitado de éstas.

En nuestro análisis, podemos partir de los mecanismos de la Propiedad Industrial. Esta rama provee una serie de vías de protección para las nuevas

creaciones industriales, invenciones, signos distintivos, modelos y diseños industriales y represión de la competencia desleal.

Dichos mecanismos, funcionan a través de instituciones destinadas a permitir y propiciar el funcionamiento de un mercado de libre competencia impulsor del perfeccionamiento científico-técnico, defendiendo a empresarios, competidores y consumidores conjuntamente.

En tanto, el Derecho de Autor, actúa a través de los derechos morales y los derechos patrimoniales. El primer caso, versa sobre un derecho irrenunciable, extra patrimonial, inherente a la cualidad de autor, vitalicio, oponible *erga omnes*, imprescriptible y no permite la subrogación de un tercero. Mientras, el segundo es un derecho independiente, exclusivo del autor y transmisible de una persona a otra, oponible *erga omnes*, de carácter personal, renunciable, pecuniario y patrimonial.¹¹

Los derechos morales le otorgan al autor el derecho a ser identificado como su creador y el derecho a prohibir cualquier destrucción o degradación de la creación. Comprenden, esencialmente, el derecho a divulgar la obra o mantenerla en reserva, a ejecutarla, a representarla y a exponerla públicamente; incluyen la potestad del autor a reconocer la paternidad sobre la obra, el derecho a exigir el respeto y la integridad de la misma, el derecho de retracto o arrepentimiento sobre la paternidad de la obra; y finalmente, el derecho de acceso para entrar en contacto con el ejemplar único o raro de la obra.¹²

Por su parte, los derechos patrimoniales están directamente relacionados con la retribución que se debe a una determinada creación intelectual. Estos derechos son independientes entre sí, pueden contratarse con terceras personas en forma conjunta o exclusiva y fraccionarse. Son conformados por el derecho de reproducción, el derecho de distribución, el derecho participación o *droit de suite*, el derecho de comunicación pública y el derecho de transformación.¹³

¹¹ V/d. Lipszyc, Delia. "Derecho de Autor y Derechos Conexos"; UNESCO CERLALC ZAVALLIA, La Habana, Editorial Félix Varela, 1998, p. 45.

¹² Panadero de la Cruz, Ediltrudes y Rolando Pavó Acosta. El Derecho Civil, de Familia y Agrario al alcance de todos, Primera Parte, Derecho de Autor, Editorial Oriente, Santiago de Cuba, 2011, pp. 311-314.

¹³ Ídem pp. 315-317.

El conflicto de la protección de la propiedad intelectual frente a las tecnologías y la información digital

Los productos intelectuales relacionados con la educación, la cultura y la información, se fundaron originalmente en soporte impreso, fonográfico, audiovisual, radiofónico y televisivo. En nuestros tiempos, los periódicos, las revistas generales y especializadas, las publicaciones gubernamentales, las investigaciones y trabajos científicos, la información bursátil y cambiaria, las obras literarias, las emisiones de radio y televisión, la música, las imágenes de aplicación industrial o comercial, las obras plásticas, las obras pertenecientes a museos y colecciones privadas, las producciones cinematográficas y todos los demás productos del intelecto humano, se encuentran almacenados y accesibles en la gran urdimbre del ciberespacio.

En 1996 fueron aprobados los Tratados de la OMPI¹⁴ sobre Internet (WCT¹⁵ y WPPT¹⁶), con lo que se sentó internacionalmente la necesidad de proteger la Propiedad Intelectual en el ámbito digital. En estos tratados se estableció el alcance de la protección a los titulares de los derechos dentro del entorno digital; y, los derechos exclusivos como el derecho de distribución, el derecho de alquiler, el derecho de comunicación al público de una obra y el derecho de poner a disposición del público una interpretación o ejecución sonora.

Además, se estudió la aplicabilidad de los derechos de reproducción al nuevo entorno y las posibles limitaciones de éste. Igualmente, garantizó el derecho exclusivo de autorizar la reproducción directa o indirecta de las interpretaciones o ejecuciones fijadas en fonogramas (o los fonogramas) por cualquier procedimiento o bajo cualquier forma a los intérpretes o ejecutantes y productores de fonogramas. Finalmente, no se estableció estipulación que

¹⁴ Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

¹⁵ Tratado de la OMPI sobre Derecho de autor de 1996. Vid. Colectivo de Autores; "Selección de lecturas de Derecho de Autor"; Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor de 1996 WCT, Editorial Félix Varela, Ciencias Jurídicas, La Habana, 2007.

¹⁶ Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas de 1996 WPPT. Vid. Colectivo de Autores; "Selección de lecturas de Derecho de Autor"; Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas de 1996 WPPT, Editorial Félix Varela, Ciencias Jurídicas, La Habana, 2007.

regulara la posibilidad de limitar estos derechos y permitir formas transitorias o accesorias de reproducciones provisionales.¹⁷

No obstante, se consintió la posibilidad de prever en las legislaciones nacionales, limitaciones o excepciones impuestas a los derechos concedidos a los autores de obras literarias o artísticas en ciertos casos especiales que no atentaran a la explotación normal de la obra ni causaran un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del creador. Asimismo, se contempló la probabilidad de permitir la aplicación, ampliación e introducción de las limitaciones y excepciones al entorno digital, en las legislaciones nacionales, siempre que fueran acordes con lo dispuesto por el Convenio de Berna de 1971.¹⁸

En sentido general, estos tratados establecen un marco difuso sobre la adopción de nuevas limitaciones de los derechos o la adaptación de las limitaciones existentes al entorno digital en pos de un mejor acceso a la información.

Las consecuencias internacionales de estas legislaciones pueden verse en el caso de Estados Unidos, donde fueron incorporados los Tratados de la OMPI sobre Internet mediante la aprobación del DMCA¹⁹ de 1998, aunque sin implicaciones de introducción de nuevas limitaciones sobre Derecho de Autor. Asimismo, Japón revisó la Ley sobre Derecho de Autor en 1999 para impedir acciones encaminadas a eludir las medidas tecnológicas de protección y la eliminación o alteración de la información para la gestión de los derechos.

¹⁷ Al clausurarse la Conferencia Diplomática sobre el WCT, las delegaciones adoptaron que: El derecho de reproducción, como se establece en el artículo 9 del Convenio de Berna, y las excepciones permitidas en virtud del mismo, son aplicables al entorno digital, en particular a la utilización de obras en forma digital. Queda entendido que el almacenamiento en forma digital en un soporte electrónico de una obra protegida, constituye una reproducción en el sentido del artículo 9 del Convenio de Berna.

¹⁸ Convenio de Berna para Protección de las obras literarias y artísticas de 1971. Vid. Colectivo de Autores; "Selección de lecturas de Derecho de Autor"; Convenio de Berna, Editorial Félix Varela, Ciencias Jurídicas, La Habana, 2007.

¹⁹ Digital Millenium Copyright Act o Ley de Derecho de Autor para el Milenio Digital.

Un caso más ilustrativo es el de Australia, donde el Parlamento aprobó el CADAA²⁰ 2000. Esta enmienda, encaminada a aplicar los Tratados de la OMPI sobre Internet, introdujo un derecho neutro de comunicar obras literarias, dramáticas y musicales al público frente a las tecnologías.

Este derecho, a diferencia del caso estadounidense y japonés, protege la puesta a disposición de dichas obras en línea y modificó diversas limitaciones del Derecho de Autor a fin de hacerlas aplicables al entorno digital en aras de un acceso justo en la sociedad de la información.

Esa situación de incertidumbre legislativa, se ha reflejado en la práctica. Son múltiples los ejemplos de la colisión entre la Propiedad Intelectual y las tecnologías e información digital. En primer lugar, encontramos el ejemplo de las bibliotecas como encargadas de suministrar información actualizada de todo tipo al público a través de catálogos, bases de datos, compilaciones de artículos de prensa y otras fuentes. Así, los elementos digitales han resultado de provecho en la prestación de los servicios de las bibliotecas, lo que ha traído consigo dificultades entorno a lo preceptuado por la Propiedad Intelectual.

La entrega electrónica de documentos, la realización de copias electrónicas del contenido y la digitalización del material protegido por la Propiedad Intelectual; han despertado suspicacias en los legisladores de la materia que opinan que las limitaciones a estos derechos pueden no ser aplicables en todos los casos. En este sentido, consideramos que la diferenciación debe atenderse con respecto al acceso al material y a la comercialización de éste en el entorno digital.

Estas circunstancias, han generado que los titulares de derechos recurran a cláusulas y condiciones contractuales para delimitar el alcance de las facultades de las bibliotecas y archivos sobre el material protegido o las licencias que obtienen.

Un paso significativo de avance, lo constituye el ya mencionado CADAA 2000, habida cuenta de que permite a las bibliotecas y archivos, digitalizar y comunicar material protegido por el Derecho de Autor. Esta normativa, extiende las limitaciones existentes y crea excepciones nuevas aplicables al entorno digital en favor de las bibliotecas.

²⁰ Copyright Amendment (Digital Agenda) Act 2000 o Ley de enmienda del Derecho de Autor 2000 (Agenda Digital).

Así, establece que sin pago o autorización, las bibliotecas y archivos pueden: copiar o transmitir el 10 % de una obra o de un artículo de una publicación periódica para atender una petición con fines de investigación o de estudio; copiar o transmitir electrónicamente una obra a un usuario para atender una petición con fines de investigación o de estudio o a otra biblioteca, en la medida en que el material no sea accesible de otro modo dentro de un plazo razonable y a un precio comercial ordinario; copiar y transmitir electrónicamente material de sus colecciones a funcionarios de la organización con fines de preservación o de administración interna; y, poner un material adquirido de forma electrónica a disposición del público dentro del recinto de la institución o en un terminal de ordenador que no permita la reproducción electrónica o la comunicación electrónica.

Otro panorama se advierte en Estados Unidos, donde las actividades de préstamos entre bibliotecas están estrictamente reglamentadas y se rechaza la posibilidad de la transmisión digital de documentos. En este sentido, el DMCA sostiene la misma posición del artículo 108 de la Ley sobre Derecho de Autor de Estados Unidos, que condiciona los préstamos entre bibliotecas y la entrega de documentos a: que la biblioteca o el archivo determinen previamente, sobre la base de una investigación razonable, que la copia o grabación sonora de la obra protegida por el Derecho de Autor no puede obtenerse a un precio justo; que la copia o grabación sonora pase a ser propiedad del usuario y la biblioteca o el archivo no hayan tenido conocimiento de que la copia o grabación sonora se utilice para cualquier propósito que no sea el estudio privado, los conocimientos académicos o la investigación; y, que la biblioteca o el archivo coloquen de manera destacada, en el lugar donde se reciben las solicitudes, e incluyan en el formulario de solicitud, una advertencia relativa al Derecho de Autor.

Otro ejemplo notable del tema que estudiamos, es el caso de los educadores y los investigadores, para quienes la tecnología digital juega un rol fundamental en sus labores. En este punto, los legisladores se acogen a la posición de duda con respecto a la extensión de las limitaciones vigentes del Derecho de Autor al ámbito digital, aunque con ello se beneficiarían actividades docentes e investigativas. Las principales causas de esta problemática, radican en el temor de los autores a que la libre utilización de las obras en el entorno digital perjudique la comercialización en línea de las mismas.

Así, se presentan problemáticas como la posibilidad de que el amparo de las limitaciones facilite el plagio de contenidos y su comercialización ilícita sin incurrir en infracción legal y menoscabando el mercado de creaciones. Sostenemos, la ya afirmada posición de encontrar un equilibrio entre los intereses

de los autores, las industrias de la información y las instituciones educativas y de investigación.

Esta pretensión, ha reafirmado la utilización de cláusulas y condiciones contractuales para buscar ese punto medio; aunque debería pensarse en incluir limitaciones justificadas para instituciones que utilicen la tecnología digital sin ser nocivas a la explotación normal de las obras protegidas o los legítimos intereses de los autores.

Con el ánimo de abundar en el tópico de las tecnologías y la información digital, procedemos a relacionar algunas aristas de este punto con la protección de la Propiedad Intelectual. En esta dirección de análisis, encontramos que los programas de computación o *Software* son un conjunto de instrucciones expresadas mediante palabras, códigos, planes, o en cualquier otra forma, que al ser incorporadas en un dispositivo de lectura automatizada y traducidas en impulsos electrónicos demandan la ejecución de una tarea o resultado por parte del ordenador; por lo que constituyen aportes de especialización, novedad y soluciones técnicas, de creciente valor en el mercado intelectual y tecnológico.²¹

De esta forma, se ven asediados por problemáticas como la piratería, la copia y el número creciente de usuarios que adquieren *software* de disímiles maneras. Así, surge el debate sobre la protección del *software* por la patente de invención o por vía autoral.

El resguardo por la vía de la *Patente* ofrece una protección sólida y exclusiva sobre la idea inventiva y creativa. Sin embargo, no todos los programas de computación cumplen suficientemente con los requisitos de novedad y de calidad inventiva exigidos por el patentamiento como vía de la Propiedad Industrial. Además, el derecho de patentes es territorial y se obtiene dentro de los límites de un país; por lo que para extenderlo a otros países se gestiona directamente en cada uno de ellos. Adjuntamente, el patentamiento exige revelar el programa fuente, o conjunto de instrucciones que desarrolla el programador en la etapa original de su creación, lo cual implica divulgar lo más íntimo del producto.

²¹ Vid. Lipszyc, Delia. "Derecho de Autor y Derechos Conexos"; UNESCO CERLALC ZAVALLIA, La Habana, Editorial Félix Varela, 1998, p. 104.

De otra parte, la protección por el *Derecho de Autor*, implica que desde el nacimiento de la creación esta se halla protegida de forma universal; como instituye el Convenio de Berna. Asimismo, esta vía no requiere la revelación del programa fuente; aunque, adolece de la limitación de proteger únicamente la forma en que se expresa la idea y no la idea en sí.²² En conclusión, esta protección debe extenderse a la expresión del programa, su estructura y la organización interna abarcando la forma y las ideas. Con esta concepción, se contrarresta la ingeniería inversa (escribir un programa nuevo con instrucciones propias, en forma distinta del original, luego de haber descompilado el programa que se desea copiar).

En otro punto, conjuntamente con el desarrollo de la informática y las telecomunicaciones se desarrollaron las *Bases de Datos* entendidas como un sistema de procesamiento de datos conformado por un conjunto de archivos donde se alojan los datos que debe manejar un programa de computación con el fin de recopilar, organizar y proteger la información. Esta solución se ha convertido en una producción comercializable y, por tanto, altamente lucrativa.²³

Las bases de datos pueden almacenar datos e imágenes factuales (informaciones puntuales y breves sobre aspectos de la realidad), datos e imágenes personales (información vinculada a personas físicas), obras (con la problemática de si las obras se encuentran en el dominio público o si aún se encuentra reservada su explotación al ámbito de su autor o sus derechohabientes), imágenes en movimiento no personales ni factuales y fragmentos sonoros.²⁴

El aspecto de la autoría de las bases de datos, debe analizarse desde su fabricante reconocido en la persona o personas naturales o jurídicas que realizan una inversión en la recopilación, ensamblaje, verificación, organización o presentación de las bases de datos. No obstante, encontramos otra postura

²² En este sentido, el Tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor de 1996 instituye que los programas de computación pueden entenderse como creaciones literarias y ser protegidos también como obras literarias, ya sean expresados como programa fuente o programa objeto. Vid. Ídem pp. 70-73.

²³ Vid. Colectivo de Autores. "Selección de lecturas de Derecho de Autor"; Editorial Félix Varela, Ciencias Jurídicas, La Habana, 2007, pp. 149-188.

²⁴ Vid. Colectivo de Autores. "Selección de lecturas de Derecho de Autor"; Editorial Félix Varela, Ciencias Jurídicas, La Habana, 2007, p. 160.

que distingue entre los autores de las bases de datos que por la selección o disposición de su contenido constituyan una creación intelectual y los fabricantes de las bases de datos, cuando la obtención, la verificación o la presentación de dicho contenido representen una inversión sustancial desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo.²⁵

Finalmente, se considera que el autor de la base de datos es la persona física o el grupo de personas físicas que haya creado dicha base o, cuando la legislación lo permita, la persona jurídica que dicha legislación designe como titular del derecho. En cambio, considera fabricante a aquel que ha realizado una inversión sustancial en la tarea de obtención, verificación y presentación del contenido, desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo.²⁶

Los derechos que ostenta el fabricante sobre el contenido de la base de datos son: el derecho a realizar, autorizar o prohibir actos de extracción, utilización o reutilización de la totalidad de las bases de datos o de una parte sustancial del contenido de las mismas. Mientras, el autor de la base de datos, ostenta el derecho exclusivo a realizar o autorizar: la reproducción temporal o permanente total o parcial por cualquier medio u forma; la traducción, adaptación, reordenación y cualquier modificación; cualquier forma de comunicación, exhibición o representación; y, cualquier reproducción, distribución, comunicación, exhibición o representación al público de los resultados.²⁷

En estos casos, algunas normativas contemplan la duración de la protección con un plazo máximo de 15 años, mientras en otras legislaciones oscila hasta un plazo mínimo de 25 años; ambos a contarse a partir de la fecha de la terminación de fabricación o de la fecha de publicación de la base de datos.

En otro sentido, es dable destacar que algunos tipos de información no son memorizables por las bases de datos y constituyen una exclusión general de este medio de recopilación informacional; ya que en algunas situaciones, suele reservarse su explotación a la Propiedad Intelectual y en otras, se reserva por causa de proteger la intimidad o la imagen de la persona.

Entre estas, encontramos: las compilaciones de datos, obras y otras producciones protegidas por la Propiedad Intelectual; las informaciones de prensa

²⁵ Ídem.

²⁶ Ibídem.

²⁷ Ibídem.

de uso exclusivo de la empresa periodística responsable o de libre circulación; las encuestas y estadísticas que poseen contenido informativo valioso para el uso de terceros; las bibliografías como criterios de selección y organización; los Tesauros; los datos reservados generados por el propio usuario y el secreto de los negocios; y, las citas y resúmenes.

En otro sentido vemos que, con la consolidación de *Internet* como un “mundo virtual”, el Derecho ha necesitado adaptarse a un espacio de características *sui generis*. *Internet* es un entorno ciberespacial que no distingue lugar, límite geográfico ni barreras físicas o temporales ya que los eventos suceden en todos los sitios al mismo tiempo.

Adjuntamente, las comunicaciones transmitidas por red son de difícil ubicación física estando susceptibles a una utilización por varios sujetos, al mismo tiempo y en diferentes localizaciones. Se conjugan otras complejidades de *Internet* como las transacciones simultáneas, el intercambio de información y el acceso a todo tipo de contenidos, entre otras.²⁸

Estas circunstancias derivan en confusiones con respecto a la Propiedad Intelectual. Analizamos el caso de los *Motores de Búsqueda*, entendidos como programas que pueden o no tener recursos de inteligencia artificial, que cumplen una función asistencial en la búsqueda realizada por el usuario de *Internet*. Estos programas se encargan de reproducir el título de la página HTML²⁹ correspondiente a los criterios de búsqueda introducidos por el usuario, el URL,³⁰ el tamaño, la fecha y un fragmento del contenido en la página señalada. En este sentido, se plantea que el motor de búsqueda es equiparable con el derecho de cita ya que no requiere consentimiento del autor al ser el simple acto de identificar y evaluar la correspondencia de una información.³¹

En otro aspecto, ubicamos los *Hipervínculos* como el establecimiento inteligente de relaciones entre elementos que conforman el entramado de la red

²⁸ Cáceres Prado, esboza como características de Internet: universalidad, fácil utilización, variedad, libertad, anonimato e inseguridad. Vid. Cáceres Prado, José Antonio; *Virus Informáticos ¿Cómo protegerse?*, Editorial Científico-Técnica, La Habana, 2012, pp. 130-135.

²⁹ Hyper Text Markup Language.

³⁰ Uniform Resource Locator.

³¹ Ídem p. 135.

y referencian direcciones de *Internet* (URLs). El sector especializado afirma que los hipervínculos posibilitan la expresión del autor multimedia y asimilan parcialmente la creación de hipervínculos a la compilación; aunque, se distingue que el compilador publica con autorización de los titulares de los contenidos, mientras el creador de hipervínculos selecciona y organiza los vínculos subsistiendo los contenidos en su sitio original.³²

Los hipervínculos pueden subdividirse en estáticos, cuando despliegan automáticamente el contenido relacionado, sin que el usuario realice ningún tipo de acción para ello; y dinámicos, cuando no muestran el contenido vinculado a menos que el usuario opere un comando diseñado especialmente para efectuar el despliegue del contenido del URL. Recae un conflicto en el caso de los hipervínculos estáticos, ya que cualquier propietario de una página de Internet puede incorporar a sus contenidos imágenes, fotos, textos u otros archivos que no son de su autoría y que, mediante una instrucción, son incluidos automáticamente en la misma.³³

Es de considerar, que con el auge de los sitios web, se deben regular los derechos del titular de un contenido en un sitio web y proveerlo de mecanismos para decidir quién y cómo establece vínculos con su contenido en el caso que así lo quiera; pues de lo contrario se estaría ante una vinculación arbitraria a contenidos desconocidos. Podemos acotar, que cuando se transcribe el título de la obra con la que se establece un hipervínculo no se infringe la Propiedad Intelectual pues no se vulnera la paternidad de la misma sino que es simplemente mencionada o referenciada por terceros. En cambio, si se reproducen logotipos, marcas o frases publicitarias con algún cambio o efecto de diseño y sin autorización del creador se vulneran sus derechos de Propiedad Industrial.³⁴

Finalmente, encontramos los *marcos* o *frames*, que constituyen una superficie que delimita la página y que se mantiene desplegada con el fin de dividir el visualizador de pantalla en múltiples secciones independientes que pueden

³² *Ibídem.*

³³ Cáceres Prado, esboza como características de Internet: universalidad, fácil utilización, variedad, libertad, anonimato e inseguridad. Vid. Cáceres Prado, José Antonio; "Virus Informáticos ¿Cómo protegerse?"; Editorial Científico-Técnica, La Habana, 2012, pp. 130-135.

³⁴ *Ídem.* 1.

contener texto, imágenes u otros *frames*; para dejar habilitados accesos preferenciales o servicios especialmente promovidos.

Con los *frames* se comunican contenidos creados por terceros para imponer una información con interés publicitario al usuario de la página. Actualmente, la doctrina apunta que esto puede combatirse con funciones de Java para instruir al *browser* que al detectar que la página está siendo comunicada dentro de un marco ajeno, reemplace el contenido de la ventana de más alto nivel acudiendo al URL de la propia *home page*, removiendo la página anterior y creando un nuevo marco.

Podemos concluir este tema con la idea de que el goce de los autores de derechos exclusivos con cierta amplitud, debe ser un presupuesto para la validez de limitaciones al ejercicio de esos derechos; fundado en el precepto cardinal de proteger, en circunstancias justas y equilibradas, el derecho de la sociedad a acceder y utilizar los contenidos.

Mecanismos de protección de la propiedad intelectual en el marco del ciberespacio: estado y perspectivas

Las características de la red de redes, la distribución de los productos intelectuales en Internet y la protección de la Propiedad Intelectual se enfrentan a grandes retos. Consideramos que se deben priorizar los siguientes aspectos: la identificación de los contenidos incorporados en la red; la protección de esos contenidos, de sus sitios de almacenamiento y de sus medios de distribución; la identificación de los usuarios y la retribución de los derechos de Propiedad Intelectual correspondientes a los titulares de bienes transmitidos en forma electrónica. Con el fin de proteger estos aspectos, se ha recurrido a herramientas como las medidas tecnológicas y la tradicional Propiedad Intelectual.

Resultados y discusión

Medidas tecnológicas

Las protecciones técnicas son datos o instrucciones que forman parte de un archivo digital que pueden incluirse en objetos digitales o distribuirse

digitalmente en línea.³⁵ Su finalidad es obstaculizar actos que vulneren los derechos exclusivos de los titulares de la Propiedad Intelectual sobre los contenidos y excedan las autorizaciones otorgadas por licencias a los usuarios.

Esos obstáculos o barreras van desde el blindaje de las áreas donde radica la reivindicación de autoría, pasando por trabas a diferentes acciones tales como copiar, imprimir o transmitir archivos, hasta los agentes de *software* que notifican a los titulares de los derechos que hay terceros aprovechando usos protegidos por los mismos. Entre las medidas tecnológicas que pueden implementarse para proteger los derechos de la Propiedad Intelectual de la información distribuida en línea, podemos citar el acceso fraccionado o fragmentario (acceso en forma abreviada a un documento, con la opción del usuario de pagar por la información que no está publicada) y las llaves que funcionan como puertos paralelos o seriales, que se conectan al hardware de la computadora (para poder usar una copia del sistema se debe poseer la llave).³⁶

Además, existe el recurso de los mensajes, basado en que cada copia distribuida puede ser identificada con un número de orden diferente, para identificar las copias ilegales (se incluyen las marcas de agua, señales que no logran ser advertidas por el ojo humano). También se mencionan la criptografía y el titileo o *flickering*, para que la captura de la información que realiza la pantalla le permita al usuario ver y realizar una lectura del texto, pero no bajar la información para ser almacenada en la computadora (debido al parpadeo que produce).

Propiedad intelectual

Se ha establecido, que uno de los medios para proteger la administración de la Propiedad Intelectual en Internet puede ser la capacidad de los sistemas de procesamiento de datos para realizar procesos e introducir en los programas instrucciones protegidas que no pueden ser removidas por ningún usuario durante su utilización. De este modo, pueden integrarse dentro de los

³⁵ Pérez Gallardo, Leonardo B. "El necesario ajuste entre los límites a los derechos de propiedad intelectual y la protección de las medidas tecnológicas (A propósito de los nuevos artículos 160 y 161, introducidos al Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual por la Ley 23/2006 de 7 de julio)"; Universidad de La Habana, 2012.

³⁶ Ídem.

objetos digitales sectores de datos llamados *headers*, que contengan información acerca de todas o algunas de las circunstancias necesarias para una correcta administración de la Propiedad Intelectual.

Estos *headers*, cuya función es la de definir los términos bajo los cuáles los propietarios del *copyright* hacen disponible la obra, pueden referirse: al propio objeto digital, al contenido de la obra, a los titulares de los derechos intelectuales, a las condiciones de uso, a las tarifas y a la cuenta de recaudación. Esta propuesta, implica que los datos no serán necesariamente comunicados al público que desea gozar de la obra, sino que se desplegarán interactiva y automáticamente indicando el uso que se está realizando de la obra, contabilizará débitos y créditos e inhibirá la realización de operaciones no autorizadas, como copia o impresión de obras protegidas.³⁷

Registros de Propiedad intelectual

Los Registros de Propiedad Intelectual proporcionan un mecanismo oficial para el registro y prueba de autoría de contenido tanto analógico como digital. En el caso del Registro de Derecho de Autor, entendemos que el registro del contenido -también llamado inscripción registral- no es obligatorio a efectos de que una obra quede sujeta al Derecho de Autor. No obstante, aporta protección de los derechos del autor al constituirse como una prueba cualificada de la existencia de los derechos inscritos y su titular. En cualquier caso no suponen una prueba definitiva, pues pueden producirse registros fraudulentos.

A pesar de ser la vía oficial para registrar contenido, presentan una serie de características que dificultan un uso más extendido de los mismos. En primer lugar, la imposibilidad de interactuar con otras aplicaciones mediante interfaces de programación de aplicación (*API*) impide que se construyan aplicaciones integradoras que hagan uso de estos registros (registro automático de las fotografías colgadas por los usuarios en portales como *Flickr*, *Picasa* o *Panoramio*, previo pago de las tasas correspondientes y previa autenticación del usuario). Otras de las funciones deseables serían la posibilidad para los

³⁷ Cáceres Prado, esboza como características de Internet: universalidad, fácil utilización, variedad, libertad, anonimato e inseguridad. Vid. Cáceres Prado, José Antonio; "Virus Informáticos ¿Cómo protegerse?"; Editorial Científico-Técnica, La Habana, 2012, pp. 130-135.

autores de determinar otros esquemas de licenciamiento distintos del “todos los derechos reservados” que se presume, capacidades de búsqueda potentes y determinar opciones de comercialización del contenido.

Licenciamiento creative commons

Creative Commons (CC) es una organización sin ánimo de lucro que proporciona una serie de licencias que pueden utilizarse por parte de los titulares de derechos de Propiedad Intelectual para determinar que sobre su contenido no están “todos los derechos reservados”, sino únicamente una parte de ellos. Con la utilización de las licencias CC se logra un equilibrio entre los derechos de los titulares y los derechos de la sociedad pues se utiliza el registro de tipo “algunos derechos reservados”.

Este mecanismo funciona con una selección de los titulares de derechos de la licencia de su interés y la vinculación de la misma al contenido, mediante un identificativo que indica el tipo de licencia aplicable y un enlace hacia la interpretación y el texto íntegro de la licencia.³⁸

Estas licencias, suelen utilizarse para permitir que otros usuarios utilicen y distribuyan un contenido de forma libre, sin obligación de pagar por su uso, pero con posibles restricciones adicionales como el reconocimiento de autoría, la limitación a que el uso sea de tipo no comercial, la prohibición de crear obras derivadas de la original y la obligación de compartir cualquier obra derivada bajo el mismo tipo de licencia que aplica a la obra original. Los tipos de licencias existentes resultan de la combinación de las restricciones anteriores.

En este sentido, el sistema que estudiamos adolece de incongruencias que implican, de un lado dificultades para los creadores, y de otro, para los usuarios de obras licenciadas. En primer lugar, se presenta la dificultad de los titulares de derechos para determinar cómo quieren comercializar su contenido indicando contraprestaciones económicas proporcionales al uso del contenido.

Luego, advertimos que existe una carencia de protección para los titulares de derechos debido a la duración de la licencia ya que estas confieren derechos perpetuos (por la duración del Derecho de Autor). Adjuntamente, se

³⁸ Vid. Torres-Padrosa, Víctor y Jaime Delgado-Mercé. “Alternativas para la autogestión de los Derechos de Autor en el mundo digital”; *El profesional de la información*, v. 20, n. 1, enero-febrero, 2011, p. 63.

vislumbra que cualquier cambio posterior por parte del titular de derechos no aplicará a aquellos que accedieron al contenido antes del cambio. Finalmente, notamos una falta de protección para los usuarios, sobre los cuales recae la responsabilidad de demostrar qué licencia aplicaba cuando accedieron al contenido.

Este sistema, ha encontrado algunas soluciones a los problemas descritos. Así, se ha definido la variante *CC Plus* entendida como licencia de *Creative Commons* no comercial a la que se le añade un enlace a un sitio especializado donde se pueden adquirir derechos específicos o contactar con el titular de derechos para negociar directamente.

Por último, cabe destacar que el uso de este recurso resulta incompatible con la gestión colectiva, porque implica la cesión gratuita de algunos derechos de autor. Además, debe entenderse que no se aplicará este método en los casos en que deban satisfacerse derechos de remuneración para los participantes en la obra, a razón de que confiere derechos por el plazo de protección de los derechos de Propiedad Intelectual y a título gratuito.

Registro SAFE CREATIVE

Safe Creative es un registro de Propiedad Intelectual gratuito, abierto e independiente, gestionado de forma privada que proporciona a los autores pruebas de autoría válidas para usar en caso de litigio, para lo que utilizan técnicas de firma digital y un servicio externo de sellado de tiempo.³⁹

Con la utilización de este mecanismo, se posibilita: determinar el tipo de licencia que aplica a una obra, acceder a un conjunto de plantillas predeterminadas para licencias establecidas y obtener un texto personalizado que puede brindar el usuario para recoger opciones individualizadas. Además, ofrece una posibilidad -nada despreciable- de que el titular de derecho cambie el tipo de licencia para una obra en cualquier momento y proporciona a los usuarios un documento firmado digitalmente donde se hace constar el tipo de licencia aplicable al contenido en la fecha en que se solicita.

³⁹ Según Vid. Torres-Padrosa, Víctor y Jaime Delgado-Mercé. "Alternativas para la autogestión de los Derechos de Autor en el mundo digital"; *El profesional de la información*, v. 20, n. 1, enero-febrero, 2011, p. 65.

Como comentario ulterior, es dable acotar que el método de *Safe Creative* puede resultar incompatible con la gestión colectiva si son utilizadas las licencias *Creative Commons* o GNU. Sin embargo, si se recurre a un registro de tipo “todos los derechos reservados” sería compatible y proporcionaría redundancia al registro efectuado en las sociedades de gestión de derechos.

Portales de Licenciamiento

La doctrina especializada plantea como otra vía de protección, el recurso de los portales web especializados en el licenciamiento de contenido para usos profesionales. Sirven de ejemplo ilustrativo, los casos de *YouLicense* y *GettyImages*. Estos portales, se encargan de gestionar contenidos de música e imágenes respectivamente; de forma que el usuario interesado puede utilizar los motores de búsqueda especializada de contenido, ubicar los contenidos de su interés y consultar las condiciones de licenciamiento, para proceder al mismo.⁴⁰

Estos portales, y los mecanismos que ponen a disposición de los usuarios para acceder a la información, posibilitan al autor definir parámetros de uso, condiciones, términos, plazos, diferentes importes a satisfacer en función del uso de la obra; y permiten al usuario proponer ofertas al autor. Ambas vías, aportan el establecimiento de un intercambio de bienes en condiciones equitativas para las partes, lo que facilita la asimilación de estos recursos a la institución de la autogestión de derechos y la gestión colectiva, amén de las adaptaciones obvias.

Conclusiones

Con la llegada y consolidación de los procesos de informatización y digitalización de la sociedad moderna, no se han transformado los tradicionales cánones de pensamiento y creatividad humanos; en cambio, los medios de transmisión de ambos han evolucionado notablemente al punto de complejizar este entorno. De tal suerte, es necesario atemperar y armonizar la

⁴⁰ Vid. Torres-Padrosa, Víctor y Jaime Delgado-Mercé. “Alternativas para la autogestión de los Derechos de Autor en el mundo digital”; *El profesional de la información*, v. 20, n. 1, enero-febrero, 2011, pp. 61-69.

reglamentación correspondiente a estas nuevas circunstancias. De esta manera, se estaría convidando a las instituciones, los creadores y la sociedad a desarrollar sus relaciones en un marco de protección al reconocimiento tanto moral como económico de los creadores y al libre acceso a la información de la sociedad.

Ciertamente, es menester gravar el acceso al conocimiento con los costos justos y adecuados para los fines de promover la creatividad y el reconocimiento de los creadores; siempre que éstos no sean tan elevados que limiten la accesibilidad a la información sin ser distribuidos proporcionalmente a todos los esfuerzos involucrados. La satisfacción de las necesidades culturales y de información a través de Internet, así como la de las necesidades propias de los creadores y productores de bienes y servicios culturales son elementos que coadyuvarán a incentivar la creatividad y el intercambio social, en una base de respeto, retribución y reconocimiento del esfuerzo creador y la garantía de libertad de acceso a la cultura.

La función social de la Propiedad Intelectual no puede ser supeditada a valores mercantiles ni atentar contra los derechos de los autores, por ello cobra un especial valor el aspecto de las limitaciones y excepciones del Derecho de Autor como consagración de la protección jurídica del interés colectivo. Los contenidos fijados y transmitidos a través de las redes telemáticas están provistos de herramientas automatizadas de control que permiten al titular supervisar y controlar el ejercicio de sus derechos. Esta conocida medida tecnológica de control constituye un obstáculo al acceso al contenido que no distingue entre los usuarios sanamente interesados y los de mala fe. Esta debilidad de no poder distinguir los actos dañinos de los actos legítimos del usuario, deriva en una neutralización total de los actos de los usuarios que limita el interés social en el marco del ciberespacio.

En los estudios jurídicos que se realicen en el nuevo entorno interactivo, la distribución electrónica de obras protegidas por la Propiedad Intelectual debe estar pendiente de la facilidad de modificaciones y adaptaciones de contenidos, los derechos morales deben resguardarse de las vejaciones a la integridad y el reconocimiento de la paternidad de la obra, los derechos patrimoniales en su ánimo de protección deben tomar en cuenta las innovaciones tecnológicas; y debe hacerse especial detenimiento en el concepto de comunicación pública en *Internet*.

En consecuencia, los derechos que ostenta la Propiedad Intelectual a través de sus ramas, las limitaciones y excepciones del Derecho de Autor y las Medidas Tecnológicas deben ser factores cuya acción conjunta y equilibrada garanticen los fines sociales y particulares de protección de la información, el conocimiento y la cultura.

En vías de recomendaciones y alternativas

Una alternativa que podría plantearse para solucionar los conflictos expuestos, sería la creación de una plataforma de registro y comercialización de contenido configurado como un sistema integral de la Propiedad Intelectual. Esta idea, planteada por gran sector de la doctrina,⁴¹ se fundamentaría en la creación de un Registro de Propiedad Intelectual que presente las obras registradas mediante el lenguaje XML (*Xtensible Markup Language*) firmado digitalmente (firma digital del autor de la obra con certificados digitales emitidos por una autoridad de certificación o firma de la propia plataforma de registro), de manera que puedan utilizarse como pruebas fehacientes de registro.

Esta alternativa no estaría exenta de los supuestos de registro deliberado de obras cuya autoría no corresponde al declarante, que podrían tratarse de forma automática por comparación con repositorios de información, o semiautomática por denuncia de otros usuarios.

Adjuntamente, la doctrina plantea que este registro podría funcionar simultáneamente como espacio de comercialización de los contenidos registrados. En el momento del registro o en un instante posterior el autor podría especificar mediante ofertas qué derechos pone a la venta y si requiere o no contraprestación económica. En este sentido, podría incluirse un catálogo de derechos que se conforme por: adaptar, instanciar, copiar, distribuir, producir, comunicar públicamente, sincronizar, reproducir, extraer, disminuir y mejorar, entre otros.

Asimismo, se establece la necesidad de exponer un margen de condiciones que aplican a los derechos intervalos de tiempo, cantidad y tipo de pago, territorio y número de veces que puede ejercerse el derecho. Adjuntamente, puede evaluarse la posibilidad de incluir atribución, no comercial, exclusividad, territorio excluido y percepción de un porcentaje de los ingresos generados por las obras derivadas a sus autores.⁴²

De esta forma, se expondría la oferta publicada por los autores (conjuntos de derechos y condiciones aplicables al uso de un contenido) y las necesidades

⁴¹ Vid. Torres-Padrosa, Víctor y Jaime Delgado-Mercé. "Alternativas para la autogestión de los Derechos de Autor en el mundo digital"; *El profesional de la información*, v. 20, n. 1, enero-febrero, 2011, pp. 61-69.

⁴² Ídem.

de los usuarios. Además, se podrían obtener plantillas del texto legal equivalente a las condiciones escogidas y formalizar la aceptación de la oferta y la adquisición mediante una licencia.

Con la utilización de este tipo de recursos, se estaría frente a una gran oportunidad de conciliar finalmente los intereses legítimos de la sociedad y los creadores, obteniendo como resultado ese fin último y común de la Propiedad Intelectual y las tecnologías: fomentar el crecimiento intelectual y cultural de la humanidad a la vez que proteger esas creaciones de los usos reprochables; en aras de un desarrollo más alto del género humano.

Referencias

- ÁLVAREZ NAVARRETE, Lillian. "Derecho de ¿Autor? El debate de hoy"; Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 2008. Benítez García, Karina; "La libertad en la utilización de obras protegidas por el Derecho de Autor. Caso puntual de Creative Commons"; Centro Nacional de Derecho de Autor, Boletín de Derecho de Autor, 2013.
- BORGUES, Clarisa y Julio Díaz. "Derecho de cita en el ámbito de las humanidades y las ciencias sociales"; Boletín Electrónico ABGRA (Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República de Argentina), Año 3, No. 3, septiembre, 2011.
- CÁCERES PRADO, José Antonio. "Virus Informáticos ¿Cómo protegerse?"; Editorial Científico- Técnica, La Habana, 2012. Colectivo de Autores; "Selección de lecturas de Derecho de Autor"; Editorial Félix Varela, Ciencias Jurídicas, La Habana, 2007.
- DÍAZ CABALLERO, José Ricardo y Sandra Isaac Borrero. "¿Hacia dónde va la tecnología?"; Editorial Científico-Técnica, La Habana, 2011.
- FULLERTON, Anne y David Reinking. "Equilibrar la titularidad y la utilización de las obras digitales: enfoque de una asociación profesional sin fines de lucro"; Doctrina y opiniones, Boletín de Derecho de Autor, OMPI, enero-marzo, 2003.
- VON LEWINSKI, Silke. "Algunos problemas jurídicos relacionados con la puesta a disposición a través de las redes digitales de obras artísticas y literarias así como de otros objetos"; Doctrina y opiniones, Boletín de Derecho de Autor, OMPI, enero-marzo, 2005.

- LIPSZYC, Delia; "Derecho de Autor y Derechos Conexos"; UNESCO CERLALC ZAVALLIA, La Habana, Editorial Félix Varela, 1998.
- MARTINO, Antonio. "Internet: realidad, informática y Derecho"; Derecho de la Alta Tecnología, Año X, No. 114, 1998.
- _____. "La nueva cultura digital, la política y el Derecho. El futuro está aquí"; Revista Electrónica de Derecho Informático, No. 6, 1999.
- OSSORIO, Manuel. "Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales"; Edición 35, Buenos Aires, Heliasta, 2007.
- PANADERO DE LA CRUZ, Ediltrudes y Rolando Pavó Acosta. "El Derecho Civil, de Familia y Agrario al alcance de todos"; Primera Parte, Derecho de Autor, Editorial Oriente, Santiago de Cuba, 2011.
- PÉREZ GALLARDO, Leonardo B. "El necesario ajuste entre los límites a los derechos de propiedad intelectual y la protección de las medidas tecnológicas (A propósito de los nuevos artículos 160 y 161, introducidos al Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual por la Ley 23/2006 de 7 de julio)"; Universidad de La Habana, 2012.
- SANLLORENTI, Ana María, Lucía Pelaya y Martín Williman. "Instrumentos para la gestión del derecho de autor en repositorios de acceso abierto"; Revista Interamericana de Bibliotecología, Vol. 34, No. 3, Colombia, 2011.
- SILBERLEIB, Laura. "El Derecho, la Propiedad Intelectual y el entorno digital"; Información, cultura y sociedad, No. 5, 2001.
- TORRES-PADROSA, Víctor y Jaime Delgado-Mercé. "Alternativas para la autogestión de los Derechos de Autor en el mundo digital"; El profesional de la información, vol. 20, No. 1, enero-febrero, 2011.
- VALDÉS, Caridad. "Conferencia de Derecho de Autor"; Facultad de Derecho, 2010.
- VILLEGAS TOVAR, Ricardo. "¿El derecho de autor es un impedimento para el acceso a la información?"; Conferencia magistral dictada en el marco del III Coloquio del Observatorio Ambiental: Las bibliotecas virtuales y su uso en la investigación, el Colegio de Chihuahua, Ciudad Juárez, 2012.
- ZAPATA LÓPEZ, Fernando; "Derecho de reproducción, contrato de edición y medidas técnicas de protección en el entorno digital"; Doctrina y opiniones, Boletín de Derecho de Autor, OMPI, julio-septiembre, 2002. Convenio de Berna para la Protección de Obras Literarias y Artísticas (1886-1979); disponible en http://www.wipo.int/treaties/es/ip/berne/trtdocs_wo001.html Decla-

ración Universal de Derechos Humanos, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948; disponible en http://www.wipo.com/decderhum/es/berne/docs_wo13.html *Digital Millenium Copyright Act* o Ley de Derecho de Autor para el Milenio Digital; disponible en <http://www.congress.nw.dc.us/cgibin/reDirect.pl>.

Ley de enmienda del Derecho de Autor 2000 (Agenda Digital); disponible en <http://www.congress.nw.dc.us/cgibin/reDirect.pl>. Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor de 1996 WCT, Editorial Félix Varela, Ciencias Jurídicas, La Habana, 2007. Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas de 1996 WPPT, Editorial Félix Varela, Ciencias Jurídicas, La Habana, 2007.

Derecho de Autor y Obras multimedia: retos para su protección legal en Cuba

VIVIANA CRISTINA SÁNCHEZ MUÑOZ
Cuba

Introducción

Autor ha sido objeto de debate la noción de multimedia como producción, programa u obra. Resulta indispensable asumir, una posición al respecto, para atribuirles protección legal.

El término *producción* o *producto* por extensión se utiliza para señalar el resultado de actividades de creación (la obra), de mediación personal entre el resultado creativo y sus posibilidades de percepción (interpretaciones o ejecuciones de los artistas), o de carácter técnico-organizativas (productores de fonogramas u organismos de radiodifusión). Tal acepción vinculada al resultado creativo, encuentra reconocimiento en el artículo 2.1 del Convenio de Berna; cuando se utiliza el término *producciones* en ocasión de tipificar las actividades de creación que ampara en el acampo literario, científico y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión, a las que en las restantes disposiciones denominará *obras*. Asimismo reaparece la equivalencia entre obra y producción en el artículo 17, del referido Convenio, cuando refiere de *autores* y no productores las personas que crean las obras. En relación con las actividades de naturaleza mediadora o técnico-organizativas se les dará usualmente el nombre de *prestación* para distinguirlas de las obras, la palabra *producción* no se utilizará directamente, si bien se tiene en cuenta para calificar de *productores* y no de autores a los sujetos responsables de las mismas; así queda consagrado en la Convención Internacional de Roma, de 6 de octubre de 1961, sobre la protección de los artistas e intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión. Sin embargo, pese este análisis, la *producción multimedia* corre el riesgo de asimilarse a un soporte cuando son explotadas como mercancía *producto*, mediante copias o ejemplares, *off line* (CD ROM, CDI), o como un servicio a través de su difusión en redes, *on line*, o combinando ambas formas. Sin que sean consideradas obras cuando no respondan a los criterios de protección de que reconoce el Derecho de Autor.

El término *programa* antepuesto al de *multimedia* responde a un *plan*, en tanto marco de interactividad que vincula los elementos de varios géneros integrantes de una producción multimedia, bien sean obras o prestaciones. En tal caso se alude, más que a un soporte material *producto*, al resultado de una operación de fijación de la representación digital de una propuesta de integración, combinación e interacción de *datos*. La propuesta así fijada trasciende los posibles ejemplares tangibles o medios en los que sea susceptible de ser reproducida. De tal suerte resulta que el *programa multimedia*, expresión alternativa equivalente a *producciones multimedia*, de mayor precisión que ésta, puede constituir el resultado de una actividad de creación y merecer la consideración jurídica de obra, en tal caso, de *obra multimedia*.

Más allá de las precisiones teóricas, en cuanto a acepción de los términos producción, programa u obra, antepuestos al de *multimedia*, constituye presupuesto de partida para esta investigación, asumir las multimedia como obras, al amparo del Derecho de Autor. Serán definidas, como tales, aquellas producciones en las que el programa multimedia represente unitariamente en todo su complejo, la concreta exteriorización formal de una creación intelectual, atribuible a una persona o grupo de personas y dotada de originalidad – creación individualizada en virtud de la concepción personal de su autor o autores –; apreciada bien en la propuesta de interactividad (plan de acceso y de recorrido no secuencial) de cada uno de los elementos o datos que la componen, bien en la propuesta de interactividad pero relacionada con la estructura (selección o disposición) de los datos que la integran.

En general a toda obra impresa se le llama obra literaria; a los sonidos que percibimos a través de soportes como el casete o el disco compacto, les llamamos fonogramas; las creaciones que percibimos por medio visual, como las que se transmiten por la televisión o el cine, las clasificamos en obras audiovisuales. Ahora ese precepto ha cambiado puesto que es posible entrelazar todos esos diferentes medios en un solo soporte digital que integra obras diferentes de diversa naturaleza. A eso se le conoce como “obras multimedia”.

Para autores como Bercovittz y Torres la integración en una misma obra de varios tipos distintos de obras protegidas ha existido siempre. Piénsese en los libros ilustrados con dibujos o grabados o en las propias obras cinematográficas y audiovisuales en general. Lo novedoso que caracteriza a las obras multimedia consiste en que, gracias a la tecnología digital, todas esas clases de obras de distinta naturaleza pueden integrarse en un mismo soporte electrónico reforzando así la unidad de la obra conjunta y facilitando su almacenamiento, transmisión y reproducción.

Tomando como punto de partida la conceptualización sobre “obra multimedia” que ofrecen diferentes autores ; pudieran relacionarse aspectos comunes que fundamenten los caracteres atribuibles a este tipo de obras:

1. Creación unitaria, representa unitariamente en todo su complejo, la concreta exteriorización formal de una creación intelectual,
2. atribuible a una persona o grupo de personas, autores,
3. expresada en formato digital y soporte electrónico,
4. reúne en un mismo soporte elementos textuales, imágenes fijas o en movimiento, sonido; que pueden constituir obras preexistentes o no, de al menos dos diferentes géneros: literarias, audiovisuales, artísticas, musicales, bases de datos e incluso prestaciones objeto de derechos conexos,
5. elementos relacionados de forma interactiva, ejecutada a través de un programa de ordenador,
6. dotada de originalidad, apreciada bien en la propuesta de interactividad (plan de acceso y de recorrido no secuencial) de cada uno de los elementos o datos que la componen, bien en la propuesta de interactividad pero relacionada con la estructura (selección o disposición) de los datos que la integran.

Considero que los caracteres enunciados, identifican este tipo de obra digital, sin que se manifiesten como elementos propios de otros géneros tradicionales. Algunos, de forma aislada, pudieran utilizarse para desnaturalizar cualquier tesis a favor de considerar las creaciones multimedia como una nueva modalidad de expresión creativa; tal es el ejemplo señalado de combinar varios géneros en libros ilustrados o en audiovisuales. Sin embargo, aún en esos casos, el hecho de no presentarse en su totalidad el resto de los caracteres tipificados e incluso, no contar con la novedosa aportación de la interactividad, entendida como multilínealidad del contenido, despeja cualquier duda a favor de este nuevo tipo de obra.

Coincidimos con Salaverría, en que lo propio de lo multimedia es la integración sincrónica y unitaria de contenidos expresados en diversos códigos, principalmente mediante textos, sonidos e imágenes. Por resumir, las claves de lo multimedia se reducirían básicamente a dos:

Desarrollo

Información en multicódigo y unidad comunicativa

Como sostiene este autor, el mensaje multimedia no se alcanza mediante la mera yuxtaposición de códigos textuales y audiovisuales, sino a través de una integración armónica de esos códigos en un mensaje unitario. Un producto informativo que solo permita acceder a un texto, a un vídeo y a una grabación de sonido por separado no se puede considerar propiamente como un mensaje multimedia; se trata simplemente de un conglomerado desintegrado de mensajes informativos independientes. La diferencia en la actualidad es que las pautas que se han de desarrollar con las nuevas redes digitales ya no afectan solo a dos códigos, como ocurría con el binomio de *texto-imagen* en la prensa y con el de *imagen-sonido* en la televisión. La tecnología digital ha puesto sobre la mesa el reto de desarrollar nuevos lenguajes informativos que permitan integrar adecuadamente tres códigos –texto, imagen y sonido (y quizá más en el futuro)–, que hasta ahora, por limitaciones tecnológicas, no había sido posible coordinar adecuadamente en un producto informativo único.

Las Obras multimedia. Naturaleza jurídica y otras obras afines: bases de datos, programas de ordenador y audiovisuales.

Las Obras multimedia. Naturaleza jurídica

Delia Lipszyc señala, “cuando surgen nuevas formas de explotación de las obras suele producirse una especie de reacción de vacío, como si la falta de una mención expresa en la ley importara una desprotección legal, a lo cual contribuye una multiplicidad de factores, (...) como el desconocimiento generalizado de los principios básicos de una materia relativamente nueva, las características novedosas de ciertas utilidades, (...) la escasa disposición que suelen tener los utilizadores a reconocer los derechos exclusivos y excluyentes del autor de la obra y la tensión que el derecho de autor produce en la sociedad, porque el autor no desea que su obra sea usada sin autorización, exige respeto por su autoría y por la integridad de su creación y reclama una remuneración, mientras que el público necesita acceder a las obras y quiere hacerlo sin restricciones”.

Desde la investigación exploratoria en este tema, identifiqué dos teorías doctrinales fundamentales en torno a la naturaleza jurídica de las obras multimedia: quienes la consideran nueva categoría de obra, diferente a las reconocidas tradicionalmente y quienes no lo consideran así y asumen el riesgo de

su protección bajo el imperio de diversos regímenes legales, según las modalidades de obras que la integren.

Quienes asumen la segunda teoría consideran que lo nuevo no es la categoría misma de la obra, sino su aporte electrónico. Advierten que las problemáticas que plantea su existencia, como la necesidad de identificar a los titulares anteriores para las correspondientes autorizaciones, al integrar obras o partes de obras preexistentes; no resultan nuevas citando el caso de los audiovisuales. Insisten en sostener que lo realmente nuevo es la ampliación de tales demandas dada la facilidad tecnológica para crearlas y explotarlas a través de las denominadas “autopistas de la información”. Concluyen que no deben valorarse como nueva categoría, unitaria y específica de obra protegida por el Derecho de autor, sino que las categorías que integra de distinta naturaleza, deben mantener su protección aisladamente.

Otros consideran que como obra compuesta, creada por la unión de aportes creativos manifestados en diferentes medios, pueden ser amparados de forma aislada en virtud de la inexistencia de regulación específica sobre este tipo de obra. Sin embargo reconocen que dicha carencia está presente en la legislación nacional e internacional y, aunque no es una exclusión de protección, sino un abanico de opciones para escoger la que más convenga a los intereses de autores/titulares, la necesidad de reglamentación específica que resuelva posibles conflictos derivados de la titularidad de los contenidos y condiciones de uso, es un planteamiento reiterado en la doctrina con el propósito de hallar soluciones que eviten posibles situaciones de inestabilidad legal.

Autores como Herrera, Gómez, y García afiliados asimismo a la segunda de las posiciones, sostienen que no puede construirse una categoría de obras en las que se incluya todos los tipos existentes de producciones multimedia, a la que sea aplicable un estatuto jurídico específico y que por tanto no pueda hablarse de un nuevo género de obras, sino que ha de ser considerada dependiendo de su contenido y beneficiándose según los casos de la calificación de bases de datos o de obras audiovisuales y de sus respectivos estatutos; ya previstos en leyes nacionales y tratados internacionales, bajo cuyas disposiciones quedarían amparadas formando parte del mínimo convencional garantizado por el Convenio de Berna. Así valoradas, en el entendido de encontrarles cabida en uno o varios géneros de obras tradicionales, no habría que dar continuidad a la exigencias para la entrada en vigor de un nuevo tratado internacional que incorpore dichas obras como categoría independiente; pudiendo constituir un freno a su creación dada la inseguridad jurídica que se generaría. Bastaría con las precisiones que el legislador nacional entienda conveniente

introducir en el estatuto previsto para el género o géneros que se escojan en una asimilación legal con las obras multimedia.

Desde mi perspectiva en este análisis, defiendo como criterio que tales argumentos manejados en contrario pudieran ser la razón de más peso para identificar rasgos típicos que, al amparo de los principios básicos para la protección por el Derecho de Autor, permitan sostener como válida la primera teoría a favor de considerar las obras multimedia un nuevo género de obra. En tal caso, comparto el decir de Delgado, cuando plantea que los legisladores no pueden adoptar una actitud pasiva – teniéndolas por protegidas con vistas al carácter no exhaustivo de la lista de creaciones intelectuales tuteladas en su ley de derecho de autor – ni tampoco conformarse con hacer mención del nuevo género sin introducir en el texto de la ley un estatuto especial para ellas, en función de su compleja estructura. No resultaría suficiente, por demás, la actuación del legislador nacional, se requeriría adicionar las disposiciones pertinentes a tratados internacionales en la materia. Reconozco los riesgos o desventajas que comporta una cruzada para alcanzar una homogenización legislativa nacional e internacional; pero considero vale la pena fundamentar la necesidad dado que, asimilar legalmente categorías dispares pudiera representar un peligro aún mayor.

La creación unitaria que por naturaleza caracteriza las obras multimedia, representa un fuerte argumento en contra de brindar protección por separado a cada elemento integrante de la producción multimedia, según la modalidad a que pertenezca. Una posición en contrario, equivale a desnaturalizar una creación que nace de manera íntegra, cuyo autor/titular la concibe como un producto único y como tal debe ejercer sus derechos sobre la obra considerada como un todo; sin perjuicio de los que puedan corresponder a terceros titulares de derechos sobre sus aportes. Siguiendo este análisis, bien pueden tomarse como referencia los caracteres identificados como propios de las obras multimedia, para defender en ellas un nuevo género de creaciones; pues todas las variantes que puedan existir, si cumplen con estos presupuestos básicos, serán incluidas dentro del género multimedia.

Esta reflexión supone una relación género - especie; pudiera citarse el caso de aquellas multimedia que sean consideradas bases de datos electrónicas, calificadas por algunos como bases de datos cualificada. En ellas, tal y como sostiene Herrera, no solo estaría presente una recopilación de elementos independientes dispuestos de manera sistemática o metódica accesibles individualmente por el usuario, sino que, en tanto multimedia, admite una articulación más estrecha de estos elementos en plano global que le otorga el carácter de creación unitaria protegida en todas sus partes y no solo en la

estructura. En tales supuestos la identidad entre ambos objetos “obra multimedia” y “bases de datos” justificaría el mismo régimen jurídico, al decir de Encabo. Sin embargo, que pueda darse tal relación, no debe ser óbice para considerar las obras multimedia un género particular de creaciones. Las multimedia que sean bases de datos compartirían, en todo aquello que no resulte contradictorio, el régimen legal de éstas últimas –dígase el de las compilaciones– con el estatuto propio que les sea atribuible. Estatuto propio que ha de defenderse pues habrá obras multimedia – y suman mayoría – que no serán bases de datos o al menos no en su conjunto, sin que quepa atribuirles a la ligera, el régimen legal de otras categorías.

En documento preparado por la Oficina Internacional de la OMPI: “Nociones básicas sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos” de 21 de marzo del 2000 puede leerse: ... Otro ejemplo reciente de un tipo de obra que no está enumerado en el artículo 2 del Convenio de Berna pero que queda claramente incluido en la noción de una creación “en el campo literario, científico y artístico” son las producciones multimedia. Si bien no se ha desarrollado una definición jurídica aceptable, hay consenso en que la combinación de sonidos, textos e imágenes en formato digital, accesible a través de un programa de ordenador, incorpora la expresión original del autor en grado suficiente para justificar la protección de las producciones multimedia bajo el derecho de autor.

Más allá del aporte electrónico, la originalidad de las obras multimedia está dada por los géneros que integra de forma interactiva, la impronta del autor estará presente en la estructura de los mismos para expresar creativamente el resultado final de la idea; así mismo estará presente, la originalidad, si el autor del producto final lo es de algunos o todos los géneros de obras que agrupa. Tales planteamientos resumen apreciar la originalidad tanto en los elementos que integran el complejo de la obra, en el plan de acceso y recorrido no secuencial, como en la estructura del conjunto de dichos elementos.

A mi juicio, la multimedia, en sí misma, es medio de expresión creativa de obras dotadas de protección independiente. Por tanto, asumir una posición en torno a su naturaleza jurídica significa tomar partido en algunas de la teorías expuestas: coexistencia de regímenes disímiles de protección legal en materia de derecho de autor, con las contradicciones y antinomias que ello supone (legales y prácticas) o atribuirle un régimen autónomo, especial; siempre que el componente de originalidad estructural y de expresión creativa lo amerite, para calificarlas de nuevo género de obra con reglamentación legal propia.

Considero que si se revisan los fundamentos expuestos por Lipszyc que justificaron estimar los audiovisuales como categoría de obra independiente o clase especial de obra en colaboración, sometidos a un régimen jurídico

particular, encontramos razones que resultan recurrentes en las multimedia. Tal es el caso de ser creadas, en su mayoría, por un colectivo de personas/autores cuya titularidad es ejercida por una persona natural o jurídica a la que se presumen cedidos los derechos patrimoniales de explotación de la obra. Ello supone, a veces, un régimen de cotitularidad que exige una adecuada instrumentación legal para evitar conflictos en el ejercicio de derechos por titulares que podrían ejercerlos en pie de igualdad. Formas de reproducción, comunicación pública y distribución de la obra global, los derechos de alquiler y préstamo de ejemplares, las formas y cuantías de remuneración, los requerimientos de inscripción a efectos de publicidad registral, la gestión de derechos para que no obstaculice la creación; son algunos de los criterios que justifican un estatuto jurídico específico para el género audiovisual. Podría entonces esbozarse una interrogante: ¿acaso tales argumentos no resultan suficientes para similar consideración en sede de obras multimedia?

Si el análisis se sostuviese en materia de programas de ordenador, aun cuando son calificados como obras literarias, -en tanto el Acuerdo sobre los aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio de 1996, adoptado en la Ronda de Uruguay de la Organización Mundial del Comercio, ADPIC y la Directiva Europea 91/250/Comunidad Económica Europea, CEE, de 14 de mayo de 1991, sobre la protección de programas de ordenador disponen para los estados miembros la protección como tal, según son reguladas en el Convenio de Berna-, veríamos como son considerados nueva categoría de obra. La calificación como obras literarias, no tiene otro objeto que el de incluirlos bajo el Convenio de Berna con el fin de conseguir su protección a nivel internacional. Sus peculiares características resolvieron atribuirles normas propias y un reconocimiento independiente; sancionado en algunos países mediante la modificación de las leyes de Derecho de Autor, para incluirlos como objeto de protección, otros sin necesidad de reforma legislativa los consideran protegidos bajo la fórmula de números *apertus*, mientras otros ordenamientos los reglamentan de manera especial. Las especialidades en la protección comportan diferencias fundamentales respecto a las que con carácter general se atribuyen a las obras literarias. Aunque se exige originalidad – al igual que para todas las restantes obras protegidas por el Derecho de Autor – esa originalidad tiene su propia definición en la ley especial: significa simplemente que el programa de ordenador sea creación intelectual propia de su autor, realizado de forma autónoma, sin copiarlo; permeando el Derecho de Autor europeo de la noción tradicional del Derecho anglosajón: originalidad es lo no copiado. Al decir de Bercovitz, el hecho de que la Directiva comunitaria haya considerado necesario definir la originalidad requerida en materia de programas de ordenador, pone de manifiesto que esa noción

no coincide, necesariamente, con la originalidad requerida con carácter general para el resto de las obras que, para el derecho continental europeo, significa que la obra debe constituir manifestación de la personalidad del autor, presentar su huella: originalidad en sentido subjetivo.

Las bases de datos son otro ejemplo que, aunque a efectos legales resultan asimilables a las compilaciones – como tal lo consagra la Directiva Europea 96/9/CE, de 11 de marzo de 1996, sobre protección jurídica de bases de datos–, merecieron una protección peculiar otorgándoles a sus titulares un derecho sui géneris. En tanto obras digitales, resultado del impacto de las nuevas TICs, cuentan con especificidades legales que les permiten distinguirse, como obras per se, dentro del listado ejemplificativo de categorías de obras protegidas por el Derecho de Autor; que caracteriza las legislaciones en la materia. Así no solo compartirán la noción de originalidad prevista para los programas de ordenador; sino que se regulará de manera puntual lo relativo a la inclusión de las obras, materiales e informaciones de todo tipo que a ellas se incorporan, la extracción y reproducción de los mismos, creándose incluso un nuevo derecho conexo al Derecho de Autor atribuible al titular/fabricante para impedir las extracciones y reutilizaciones no autorizadas que comporten perjuicios y atenten contra la explotación normal de la base de datos.

Sin pretender asimilar las multimedia a las categorías de obras mencionadas, dados los elementos que pudieran resultar comunes y aquellos que las distinguen, me planteo en esta investigación y someto a valoración, partiendo de su concepción como obra digital, las siguientes inquietudes:

- ¿por qué no atribuir tutela especial a las obras multimedia?
- ¿por qué no considerarlas una clase particular de obras o nueva categoría de obras?
- ¿si dada su complejidad convergen en ellas regímenes jurídicos diferentes, por qué no verlas en su conjunto como un producto global y considerarlas obras per se?
- ¿si dada su complejidad convergen en ellas regímenes jurídicos diferentes, por qué no estimar que los mismos pueden colisionar o no resultar idóneos dada la naturaleza de la obra en su conjunto?
- ¿por qué no considerarlas obras per se, si reconocemos en ellas elementos, atributos, rasgos o caracteres que les son comunes?
- ¿por qué no considerarlas obras per se si reconocemos, a efectos prácticos, la existencia de productores multimedia consagrados como editoriales multimedia a tenor del objeto social de muchas empresas?

- ¿por qué no considerarlas obras per se si, a efectos registrales, algunos ordenamientos las reconocen con tal denominación y establecen modelos de solicitud de registro peculiares?
- asimilarlas legalmente al tratamiento dado a los programas de ordenador y con ello a las obras literarias, supondría una ficción legal que no ofrece respuesta satisfactoria a los problemas prácticos que suscita su protección: autoría y titularidad, formas y cuantías de remuneración, formas de gestión colectiva, medidas tecnológicas y abuso de derechos autorales, limitación de derechos, requisitos de inscripción,
- asimilarlas a los audiovisuales representa el riesgo de equiparar obras diferentes en cuanto a composición, contenido, forma de expresión, lo que equivale legalmente a una desacertada equiparación al consagrar iguales supuestos de derecho para diferentes situaciones de hecho,
- identificarlas en paridad con otras categorías afines como las bases de datos, páginas web, realidad virtual resultaría forzado; pues al margen de elementos comunes existen diferencias que las distancian y hacen de éstas creaciones obras distintas en concepción, diseño, elaboración, composición, contenido, expresión o representación formal.

Reflexiones como estas imponen establecer las principales diferencias existentes entre las multimedia y obras afines. Tomemos como referencia las bases de datos, programas de ordenador y los audiovisuales. A diferencia de las multimedia, cuentan con un reconocimiento sustantivo expreso en la mayoría de los textos legales sobre Propiedad Intelectual, tanto nacional como regional e internacionalmente considerados, y un régimen jurídico delimitado respecto a otras modalidades tradicionales; como delimitados son los estudios doctrinales sobre cada una de ellas.

Regulación en Cuba de las Obras multimedia

Vacíos legales, teóricos y prácticos identificados en la protección de las obras multimedia al amparo del Derecho de Autor

Cuba comparte la situación de otros ordenamientos jurídicos, como es el caso de España, en cuanto a la nula designación de forma específica por parte del legislador respecto al fenómeno “multimedia” –; sin que sean contempladas como tales en el artículo 10.1 del TRLPI, que expresamente refiere como obras: a las dramáticas, dramático – musicales, coreográficas, pantomímicas, teatrales, cinematográficas, audiovisuales, fotográficas y análogas. Pudiera encontrarse referencia en algún reglamento, como es el caso del Reglamento de

la Sociedad General de Autores y Editores, SGAE, 1997 que contempla expresamente las “obras multimedia” – artículo 125.2.d y 201 – o el Estatuto SGAE bajo la denominación de “producciones multimedia”- artículo 5.1.a, 9.2.g y 11.3.

Nuestro sistema jurídico con similar estatus, hace mención expresa de las obras multimedia en el Reglamento del Registro Facultativo de Obras Protegidas y de Actos y Contratos referidos al Derecho de Autor, vigente a tenor de la Resolución No. 13, de 20 de febrero del 2003, del Ministro de Cultura; publicada en Gaceta Oficial, edición ordinaria número 16, de 28 de febrero del 2003.

El Capítulo II del Reglamento, titulado Del Registro de Obras, Actos y Contratos referidos al Derecho de Autor establece, en el artículo 6, la relación de documentos y obras que pueden, entre otros, ser registrados. Las creaciones objeto de análisis en esta tesis, se contemplan en el numeral 9 bajo la denominación de multimedias; junto a las bases de datos, los programas de computación y otras obras creadas para el medio digital. Sirva resaltar que los programas de computación y las bases de datos comparten, además el numeral 1, cuando de obras literarias y científicas se trata, y en cuya relación están incluidas las compilaciones.

Bien pudiera la referida norma no haber hecho mención expresa de la obra multimedia, reservando su protección al amparo de la relación ejemplificativa, del artículo que se comenta y de la fórmula abierta que traducen expresiones como: entre otros. Sin embargo, el legislador entendió oportuno su regulación explícita. Buscar el espíritu de la norma, en tal sentido, pudiera ser objeto de investigaciones futuras, de momento encuentro los fundamentos en las particularidades, elementos típicos y exigencias prácticas del fenómeno que se analiza. No comparto, de este artículo, la mención conjunta con programas de ordenador y bases de datos; no por ello pierde mérito, pues es algo que queda salvado en el propio texto reglamentario, además el artículo consagra el carácter de obras digitales que les es consustancial a los supuestos mencionados.

Especial comentario merece el Capítulo III, titulado De las formalidades para solicitar el Registro. Al amparo del artículo 11, la oficina registral habilita modelos de solicitud de registro en función de la categoría de la obra. Acto seguido el artículo 12, estipula los documentos que deben acompañar a cada solicitud de registro, al momento de su presentación ante el funcionario público encargado. El numeral 9, se establece en específico para las multimedias y otras obras creadas por medio digital. En esta oportunidad las bases de datos y los programas de computación comparten un numeral diferente – el 6 – resultando, para ambos supuestos, la misma exigencia en cuanto a documentación complementaria.

El artículo 11 resulta aún más afortunado que el comentado artículo 6. Rebase la consideración como obra digital y mención expresa de las multimedia para hacerlo en numeral independiente, contemplando las exigencias respecto a los documentos que deben presentarse; en función de la categoría de la obra. Resulta, entonces, reconocimiento literal en cuanto a considerarlas categoría peculiar de creaciones. Para las multimedia se exige, junto al modelo de solicitud, la presentación de un ejemplar de la obra. A diferencia de los programas de computación y bases de datos - toda vez que contemplados de forma conjunta en el numeral 6 - se les exige la misma documentación complementaria: el programa contenido en disquete u otro soporte electrónico, la descripción detallada de éste o el material auxiliar. Resultan reconocidas las diferencias entre estas obras; sin que pueda esgrimirse la concomitancia de contar con soporte digital o electrónico y utilizar programas de ordenador en su concepción, acceso y utilización, para asimilarlas en paridad. Si bien el asunto de asimilar obras diferentes parece no ser problema en el numeral referido en exclusiva a obras multimedia, es evidente subsiste en cuanto al numeral común para programas de ordenador y bases de datos.

Previo a ulteriores comentarios sobre esta norma, cabe otra crítica en relación con los artículos 6 y 11, esta vez en cuanto a la denominación de multimedia. Debe el legislador valorar en buena técnica legislativa la utilización, de forma homogénea, del término más adecuado para este tipo de creaciones. Hasta donde pudo constatarse en este estudio, resultado del análisis etimológico, el origen y definición de este tipo de obras; parece existir consenso en que el vocablo a emplear con más certeza resulta multimedia.

Anexos al Reglamento, constan los modelos establecidos para trámites ante el Registro. El primero de ellos responde en su denominación a: Certificación de Registro de Producciones Multimedia. El resto de los modelos preestablecidos para la certificación de registro, comprometen en su denominación a: la obra literaria, artística y musical. Otros refieren en la denominación Registro, o en su caso, Solicitud de Registro y responden a: actos y contratos relativos al derecho de autor, obra literaria, artística, musical y producciones multimedia. Puede constatarse que la propia norma en ocasión de los modelos que adjunta, supera la crítica formulada a los artículos 6 y 11, en cuanto al término empleado para identificar las obras multimedia; lo que reafirma una posición en el sentido de homogenizar su utilización.

Una vez más la obra multimedia se consagra como categoría independiente, con la reserva de modelos propios para los actos registrales vinculados a ellas. Tales actos tributan a libros que en virtud del artículo 7 del Reglamento: registran todas las obras susceptibles de ser protegidas a tenor de la ley

vigente en la materia... y entre las que no cabe duda han de contemplarse las multimedia. Al margen de la diferencia entre estos modelos, dada por el acto jurídico que amparan, en su caso declaración de la autoridad administrativa sobre la efectividad del registro – certificación – o declaración de voluntad de inscripción del solicitante, sea el autor o titular, por sí o a través de representante – solicitud de registro –; los modelos de Certificación y Solicitud de Registro de Producciones Multimedia, merecen ser comentados.

Obviando las generales del formato que aluden a: datos de la obra, titular(es) y datos del solicitante; por demás de idénticas exigencias en ambos modelos, las que corresponden a los autores centra la atención para develar, sin delimitación alguna, una desacertada agrupación de categorías consideradas autores de la multimedia y posibles autores de obras preexistentes. Entre los primeros – autores de la multimedia – se contemplan el autor del argumento, el guión y la música – no se especifica creada para la obra; cuando también pudiera figurar música preexistente como elemento integrante. El modelo tampoco contempla otros posibles creadores, consagrados doctrinal y fácticamente, entre los que figuran: inforgrafistas, creadores de hipertexto, maquetistas de páginas, diseñadores. Cuidado especial debe tenerse al contemplar a programadores bajo la categoría de autor del software, no solo por el empleo innecesario de anglicismos; sino porque el programa de ordenador que permite la interactividad y su autor, son susceptibles de protección como obra independiente e incluso clasificar dentro de las preexistentes. Sobre éstas últimas, se contemplan en exclusiva al autor de dibujos y fotografía cuando el contenido de una multimedia además de visual o sonoro admite códigos textuales que pudieran representar obras anteriores literarias o de otra clase. La autoría audiovisual se limita al producto creado para la multimedia, válido aseverar que tales obras puedan agrupar entre otros géneros el audiovisual; pero no serían solo los creados para la obra, pues también cabe la posibilidad de su existencia previa. Nótese la ausencia de expresiones que se traduzcan en fórmula general, como de ordinario se utiliza: otros y que pudieran servir de amparo a las omisiones señaladas.

Debe apuntarse que no existe fiel correspondencia entre los modelos previstos en el Reglamento y la relación de obras consignada en el artículo 6, en consonancia con el artículo 7 de la Ley de Derecho de Autor. Pudiera esgrimirse como argumento que, por la amalgama de categorías que abarcan y la fórmula abierta de otras, constituyen modelos tipos generales el de la obra literaria y el de la obra artística; en tanto permiten dar cabida a creaciones futuras o cualesquiera que no se contemplen expresamente. Lo cierto es, que en el caso de la obra literaria, aún cuando pudiera interpretarse por asimilación

todas aquellas consideradas como tal y que no están previstas – programas de computación, por ejemplo – el modelo solo ampara escaques independientes para traducciones y compilaciones – en las que, de seguro, se ubican las bases de datos – ¿por qué no contemplar, en igualdad de condiciones, antologías selecciones, anotaciones, etc. que resultan categorías reconocidas de antaño, o los propios programas de ordenador que a todas luces son considerados obras literarias y carecen de modelo propio? Por su parte, en el supuesto de obra artística, un mismo modelo aunque resulta más exhaustivo que el de las literarias y permite identificar especies dentro del género; pudiera sin embargo, resultar insuficiente u omiso respecto a categorías como las dramáticas, dramático – musicales, circenses, coreográficas, pantomímicas, de arte aplicado, plásticas donde se ubicarían las relativas a la geografía, topografía, ciencias – por relacionar algunas –; en aspectos susceptibles de generar confusión como la relación de autores; puesto que el formato ilustra en exclusiva los de la obra audiovisual.

No debiera simplificarse el análisis a que los modelos responden a fundamentos generales de ley, y que cada solicitante debe ajustarlos como un traje a la medida. Aun cuando deben estar dotados de la flexibilidad propia de una enumeración ejemplificativa de obras, que como principio general sustenta las legislaciones en materia de Derecho de Autor; no debemos pecar por defecto y – tratándose de un reglamento, en tanto ley especial de procedimiento – incurrir en vacíos sobre cuestiones que bien pudieran delimitarse para evitar confusión en el destinatario de la norma. En cualquier caso, medie o no asesoría especializada, se corre el riesgo de interpretaciones erróneas, falta de uniformidad, errores y dilación de procedimiento e incluso falta de identidad técnico – jurídica entre la norma de derecho, su reglamentación y los supuestos de hecho para los que debe generar justo título.

De este análisis quedó evidenciada la voluntad del legislador en considerar los programas de ordenador como obras literarias y las bases de datos como compilaciones, no así la asimilación de obras multimedia a categorías que pudieran resultar afines. Contrario a lo que pudiera esperarse, las multimedia, que encuentran en esta normativa el único exponente de reconocimiento legal expreso, disfrutan de modelos propios a diferencia de los programas de ordenador y las bases de datos; de lo que puede inferirse un reconocimiento como categoría independiente. Resulta oportuno consignar que los audiovisuales también están previstos como modalidad autónoma, en numerales 7 y 8 de los artículos 6 y 12, respectivamente; aunque comparten los modelos establecidos para la obra artística.

La Ley No. 14 de 28 de diciembre de 1977, Ley del Derecho de Autor, al estilo del TRLPI español, no consagra dentro de su lista ejemplificativa de creaciones tuteladas, a las obras multimedia. Sirva citar artículos que fundamenten tal aseveración.

El Capítulo I, Disposiciones preliminares, artículo 2 establece:

“el derecho de autor regulado en esta Ley se refiere a las obras científicas, artísticas, literarias y educativas de carácter original, que se hayan hecho o puedan hacerse de conocimiento público por cualquier medio lícito, cualesquiera que sean su forma de expresión, su contenido, valor o destino.”

En relación el Capítulo II, De las diferentes obras, Sección I, De las obras originales, artículo 7 dispone:

“las obras científicas, artísticas, literarias y educativas a que se refiere el artículo 2, son aquellas que entrañan una actividad creadora de sus autores, fundamentalmente:

- a. las obras escritas y orales;
- b. las obras musicales con letra o sin ella;
- c. las obras coreográficas y las pantomimas;
- d. ch) las obras dramáticas y dramático - musicales;
- e. las obras cinematográficas;
- f. las obras televisivas y audiovisuales en general;
- g. las obras radiofónicas;
- h. las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía, escenografía, diseño y otras similares;
- i. las obras fotográficas y otras de carácter similar;
- j. las obras de artes aplicadas, lo mismo si se trata de obras de artesanía que de obras realizadas por procedimientos industriales;
- k. los mapas, planos, croquis y otras obras similares.”
- l. El Capítulo II, De las diferentes obras, Sección II, De las obras derivadas, artículo 8 estipula:

- m. "Son igualmente protegidas como obras originales, las siguientes obras derivadas:
- a) las traducciones, versiones, adaptaciones, arreglos musicales y demás transformaciones de carácter creativo de una obra científica, artística, literaria o educativa.
 - b) las antologías, enciclopedias y otras compilaciones que, por la selección o la disposición de las materias, constituyan creaciones independientes."

No debe entenderse, por ello, ausencia de protección legal para las obras multimedia. Es conocido el carácter no taxativo de la Ley del Derecho de Autor para dar cabida a todas aquellas creaciones que cumplan los criterios de protección. En sede de obras multimedia los citados artículos brindan cobertura general, bajo las normas del derecho de autor; pero sin atribuirles mención especial. Más allá de los requisitos o criterios de protección que debe cumplir cualquier obra para ser considerada como tal, ya sean originarias o derivadas, las multimedia no encuentran en la norma marco una consagración como categoría independiente.

Crítica a la norma general que resulta común a las multimedia y a categorías afines como el audiovisual, calificando en el orden práctico dentro de las más significativas, sería la omisión en el Capítulo III, De los titulares del Derecho de Autor; de disposiciones reguladoras en relación a las obras colectivas, salvo mención aislada, en ocasión del Capítulo VII, De las limitaciones del Derecho de Autor, artículo 38, apartado e); sin que quepa atribuirle un régimen jurídico propio – respecto de autores/titulares – como el que se consagra para otras modalidades, entre ellas las obras cinematográficas. En atención a las obras en colaboración, al no estar definido con precisión un estatuto especial para los creadores de la obra multimedia, incidirán sobre éstas – siempre que clasifiquen como obras en colaboración –, las dificultades vinculadas a la delimitación del período de vigencia de derechos que se establece en función de la vida de cada autor: Capítulo IX, Del período de vigencia del Derecho de Autor, artículo 43, dada la falta de reconocimiento respecto autores multimedia, consagrados doctrinal y fácticamente, entre los que figuran: inforgrafistas, creadores de hipertexto, maquetistas de páginas, diseñadores. No pueden señalarse tampoco, disposiciones específicas para contratos de utilización multimedia en el Capítulo V, De los contratos para la utilización de las obras; sin que resulten aplicables, siempre, las figuras reconocidas como es el caso del contrato de utilización cinematográfica, previsto en la Sección IV.

Este estudio, en prelación de análisis ha superpuesto, a la Ley de Derecho de Autor, el Reglamento del Registro Facultativo de Obras Protegidas y de Actos y Contratos referidos al Derecho de Autor. Sirva fundamentar las razones en ocasión de mencionar –el segundo– de forma expresa la obra multimedia y presumirse de su regulación un reconocimiento como categoría independiente. No obstante, no debe preterirse referencia comentada a otras normativas vigentes de carácter administrativo, que en materia de Derecho de Autor resultan aplicables a categorías afines a las multimedia y que regulan aspectos de trascendencia práctica como: la consideración de autores/titulares, la presunción de cesión de derechos, la remuneración por derechos de autor. Bien sea para demostrar su inaplicabilidad en sede de obras multimedia, adicionamos a las disposiciones expuestas de carácter general y especial:

- Resolución No. 42, MINCULT, de 2 de junio de 1996, Sobre remuneración en moneda libremente convertible por concepto de derecho de autor literario y musical, cuyas obras se comercializan en frontera,
- Resolución Conjunta No. 1 MINCULT – SIME, de 21 de junio de 1999, Reglamento para la protección de los programas de computación y bases de datos,
- Resolución No. 111, MINCULT, de 13 de diciembre de 1999, Sobre pago por concepto de derecho de autor a los creadores de obras audiovisuales,
- Resolución No. 23, MINCULT, de 20 de febrero de 2002, Reglamento para la protección de los autores de argumentos y guiones para radio y televisión, así como a los de obras audiovisuales creadas para la televisión,
- Resolución No. 72, MINCULT, de 2 de julio de 2003, Reglamento para la protección de las obras audiovisuales en el ámbito cinematográfico,
- Instrucción No. 1, MINCULT, de 28 de octubre de 1997, Sobre alcance e interpretación de la Resolución No. 42, MINCULT, de 2 de junio de 1996,
- Instrucción No. 1, MINCULT, de 9 de mayo de 2002, Aclaración de la Resolución No. 42, MINCULT, de 2 de junio de 1996, para el pago a los autores literarios cuyas obras sean incorporadas en soportes digitales

Experiencias en el trabajo de asesoría jurídica a empresas que desarrollan y comercializan obras multimedia, así como en agencia con servicios aprobados para la representación en negocios asociados a la comercialización en materia de Propiedad Intelectual; han permitido constatar la existencia de barreras que obstaculizan el ejercicio de derechos por parte de autores-titulares sobre obras multimedia. Algunas de estas barreras son identificadas en la presente investigación y se proponen potenciales respuestas. Otras interrogantes no

pueden ser abordadas dado que requieren, desde nuestro criterio, de análisis ulteriores para ofrecer respuestas legales acabadas a las principales dificultades prácticas que se presentan a los operadores jurídicos.

Barreras identificadas en la asesoría jurídica a empresas que desarrollan y comercializan obras multimedia y en agencia con servicios aprobados para la representación en negocios asociados a la comercialización en materia de Propiedad Intelectual; que requieren respuestas legales más acabadas:

La Resolución No. 42, MINCULT, de 2 de junio de 1996, Sobre remuneración en moneda libremente convertible por concepto de derecho de autor literario y musical, cuyas obras se comercializan en frontera, en lo adelante la Resolución No. 42, en el apartado segundo del Resuelvo, inciso a, dispone que la remuneración al autor literario de obras originales, de traducción y otras producto de alguna transformación creadora, se hará efectiva a través de las editoriales. El inciso b, del mismo apartado, refiere normas para la remuneración al autor musical. La norma induce las siguientes interrogantes:

1. ¿Está facultada una editorial multimedia para pagar directamente a personas naturales, por concepto de derechos de autor sobre obras preexistentes que integren una obra multimedia, producida o comercializada al amparo de su objeto social?
 - a. Este aspecto debe ser evaluado y merece un análisis más complejo para dar respuesta a la realidad de esta práctica en el país. Suele ocurrir que empresas productoras y comercializadoras de obras multimedia tengan autorizado en su objeto social las referidas actividades, así como ediciones hipermediales y multisensoriales en soportes ópticos y magnéticos; sin que expresamente estén consideradas, en tal instrumento, como editoriales multimedia. Reconocimiento que les confieren otras entidades como la Cámara del Libro, adscrita al Instituto Cubano del Libro, en virtud de la necesaria inscripción para el Registro ISBN.
2. ¿Se encuentran incluidas las reproducciones de obras literarias preexistentes, utilizadas en una producción multimedia, en el concepto de edición previsto en la Resolución No. 42?
 - b. La respuesta a esta interrogante pudiera ser positiva al amparo de la Instrucción No. 1/02 del MINCULT que incluye aclaraciones relativas al alcance e interpretación del texto normativo; cuyo apartado I establece que a los fines de la Resolución No. 42, se entenderá por reproducción de una obra literaria su fijación por cualquier medio y en cualquier soporte material o digital. No obstante subsiste la

inquietud, toda vez que ello requiere una interpretación de la norma complementaria.

3. ¿Basta la aprobación, por objeto social, para el ejercicio de actividades de producción - comercialización de obras multimedia, a los fines de autorizar a una persona jurídica cubana el pago en pesos convertibles o moneda libremente convertible, para remunerar directamente a personas naturales por concepto de derecho de autor literario resultante de la utilización de sus aportes en obras multimedia comercializadas en frontera?

En este sentido los mecanismos contables y las normas de cobros y pagos vigentes en el país, a priori, no resultan suficientes para permitir a entidades cubanas, productoras-comercializadoras de obras multimedia el pago en moneda libremente convertible o pesos convertibles, de manera directa, a personas naturales; aún autorizadas en su objeto social para el desarrollo de actividades como las ediciones hipermediales y multisensoriales en soportes ópticos y magnéticos. La situación es más compleja: la Resolución No. 101 del 2011 del Banco Central sobre política monetaria, ampara el pago en pesos cubanos a personas naturales autorizadas a ejercer el trabajo por cuenta propia, agricultores pequeños..., y a personas naturales autorizadas a ejercer otras formas de gestión no estatal. No tipifica expresamente el pago (cualquiera que sea la moneda en que se explote económicamente el intangible) por concepto de derechos de autor y conexos. El artículo 24 permite, excepcionalmente, se ejecuten pagos en pesos convertibles en los casos autorizados por el Ministerio de Economía y Planificación. Tal enunciado va dirigido al tipo de moneda en que pueden verificarse pagos a personas naturales, siendo la regla los pesos cubanos. Surge un nuevo cuestionamiento: ¿Supone esta regla excepcional la inclusión de pagos por concepto de derechos autorales y conexos? ¿Los pagos, en pesos cubanos, por este concepto quedan fuera de la norma?

Lo anterior se traduce en la imposibilidad fáctica de que se verifiquen tales remuneraciones, condicionada en muchos casos por la inamovilidad de quienes deben tomar las decisiones. Al no prever la norma de manera expresa el supuesto específico, entiéndase como destinatario al autor y titulares de derechos conexos, es práctica abstenerse de efectuar pagos por tal concepto; sin que se activen los mecanismos de excepcionalidad que pudieran brindarle cobertura legal. Esta realidad deviene razón de ineficacia fáctica de la Resolución No. 42, ya que invalida el pago por derecho de autor sobre obras preexistentes. Tratándose de autores, artistas o intérpretes ejecutantes no asociados

a entidades de gestión, esto obliga de todas formas a materializar los pagos por utilización de sus creaciones mediante el actuar intermediario de agencias de representación; con el descuento que ello implica, en perjuicio de los titulares y según los porcentajes establecidos que gravitan sobre el precio de venta. A partir de este supuesto de hecho, surgen nuevas preguntas:

4. ¿Qué agencias representan a autores literarios en Cuba por el uso de sus obras?

Las consultas desarrolladas durante el ejercicio de la asesoría legal a empresas que desarrollan y comercializan obras multimedia evidencian que, hasta el 2007, La Agencia Literaria Latinoamericana, (ALL) adscrita al Instituto Cubano del Libro, tenía reconocidas en su objeto social facultades de representación para la comercialización en línea de las obras de autores literarios que representaba. La Agencia Cubana de Autores Universitarios (ACDAU), se limitaba a representar solo a autores universitarios. La Agencia de Representación de Artistas de la Unión Nacional de Escritores y Artistas de Cuba resultaba, asimismo, exigente en la selección e ingreso de sus representados acorde al género artístico. Fuera de esta enumeración solo quedan entidades como la Agencia de Artistas de las Artes Visuales, (ADAVIS) para las artes plásticas, la Agencia de Derechos de Autor Musical, (ACDAM) para las obras musicales y la Agencia de representación de Autores audiovisuales (ARAA); sin que autores/titulares y utilizadores encuentren respuestas a los conflictos prácticos en que se traduce hacer efectivo el ejercicio de derechos autorales.

5. ¿Qué agencia representa en Cuba a creadores multimedia? ¿Basta la aprobación, por objeto social, de servicios para la representación en negocios asociados a la comercialización en materia de Propiedad Intelectual; a los fines de autorizar a una entidad cubana el pago en pesos convertibles o moneda libremente convertible, para remunerar directamente a personas naturales por concepto de derecho de autor en la representación que se verifique para el licenciamiento de sus obras multimedia?

Resulta de esta pregunta una inquietud aún más compleja ¿Cómo se haría efectivo el pago por Derecho de Autor resultante de la comercialización de obras multimedia?

No existe en Cuba agencia que represente en exclusiva autores de obras multimedia. Ello en buena medida encuentra respuesta en la ausencia de un estatuto jurídico propio, como categoría independiente, para este tipo de

obra. Esta realidad obliga a encontrar mecanismos alternativos que suplan las exigencias de una creciente demanda en función de la producción y explotación de este tipo de creaciones. Las interrogantes abarcan un amplio diapasón, sobre derechos, régimen de titularidad, limitaciones, contratos, licencias, remuneración y formas de pago: qué, cuánto y cómo pagar. En principio pudiera asumirse que el asunto es de libre determinación por las partes, en virtud de la autonomía de la voluntad; o en su caso pasa por analogías en la aplicación de normas afines que regulan otros tipos de obras. No obstante, en la práctica afloran inquietudes e impedimentos de hecho. El análisis, respecto a la ejecución de cobros y pagos, nos remite nuevamente a lo establecido en la Resolución No. 101 del 2011 del Banco Central sobre política monetaria. Esta normativa deroga expresamente la Resolución No. 245 de 17 de septiembre del 2008, del Ministro Presidente del Banco Central de Cuba, Gaceta Oficial No. 035, Extraordinaria, de 26 de septiembre del 2008 y la Instrucción No. 1, también del Banco Central de Cuba, de fecha 17 de septiembre del 2008. La problemática que a priori, quedaría resuelta mediando acuerdos de partes se complejiza; pues no se tipifica expresamente el pago por concepto de derechos de autor y conexos, sin que pueda interpretarse de manera certera se aplique la excepcionalidad del artículo 24. Tal situación con especial incidencia en acuerdos entre titulares-productor-comercializador, sin que éstos últimos estén considerados como editoriales en la concepción legal y la acepción tradicional del término. Peor tratándose de acuerdos entre titulares y personas jurídicas cubanas que funjan como sus representantes-; subsisten las interrogantes sobre cómo hacer efectivos los derechos autorales y conexos en ocasión del licenciamiento de sus obras multimedia, sin que expresamente esté tipificado el mecanismo para ello. En estos supuestos incluso cabe otro análisis, y es que el representante en estas relaciones no paga a privados, es el autor persona natural quien paga al representante un por ciento por los servicios prestados; según la moneda en que se comercializa su intangible. Al respecto la normativa vigente no establece distinciones, ni prohibiciones expresas. Reza un principio general del Derecho que donde la ley no distingue no cabe distinguir y que lo no está prohibido está permitido. No obstante, en la práctica el principio se verifica a la inversa; pues erróneamente suele interpretarse lo no permitido, está prohibido.

Al retomar el análisis de la Instrucción No. 1/02 del MINCULT, observamos que, el apartado II homologa la representación de obras literarias en formato CD/ROM a las realizadas en forma de libros o folletos, lejos del amparo genérico ofrecido por el apartado I de la Instrucción que refiere... por cualquier medio y en cualquier soporte material o digital, este segundo apartado reduce

los supuestos al formato CD- ROM. Entonces otra interrogante se presenta ¿En la noción general del apartado primero, puede entenderse incluidos otros soportes? El cuestionamiento se acentúa en el apartado III cuando solo equipara la forma de pago establecida en la Resolución No. 42 para el soporte CD- ROM.

El apartado IV de la Instrucción No. 1/02 del MINCULT, en ocasión de ampliar el rango porcentual sobre el precio de ventas, destinado al pago por derechos de autor sobre obras comercializadas en soporte digital vía on line, hace que surjan preguntas generalizadoras sobre el tema objeto de este estudio:

1. ¿Existen mecanismos tecnológicos y recursos jurídicos identificados, para enfrentar los ilícitos que intenten evadir medidas tecnológicas adoptadas por autores/titulares o entidades de gestión en el control y administración de obras digitales, entre las que se incluyen las multimedia?
2. ¿Cuentan las agencias de representación con dispositivos que le permitan la vigilancia del patrimonio autoral de sus catálogos y lo protejan de los riesgos que comportan los nuevos canales de explotación de las obras en la era digital?
3. ¿Se reconocen expresamente en la legislación el derecho al uso de medidas tecnológicas y acciones efectivas en defensa de autores/titulares ante el uso no autorizado de sus obras, habida cuenta que, quienes cometen ilícitos en el uso de las nuevas TICs, resultan ser por lo general profesionales de medio, en ocasiones los mismos sujetos que crean los dispositivos tecnológicos para prevenir el uso no autorizado?

El alcance de este estudio no permite ofrecer respuestas conclusivas al respecto, sí hipótesis negativas que pudieran ser objeto de investigaciones futuras para validar o negar tales enunciados. Los Tratados de Internet, en tanto normativa internacional, establecen obligación para los estados signatarios de proporcionar protección jurídica adecuada y recursos jurídicos efectivos contra la acción de eludir medidas tecnológicas utilizadas por los autores en relación con el ejercicio de sus derechos en virtud del Tratado o del Convenio de Berna y que, respecto de sus obras, restrinjan actos que no estén autorizados por los autores concernidos o permitidos por la ley y ello representa una solución de compromiso para las legislaciones nacionales que deben atemperarse en todo aquello que resulte contrario a los referidos preceptos.

Estatuto jurídico específico encuentran los programas de ordenador y las bases de datos en la Resolución Conjunta No. 1 MINCULT – SIME, de 21 de junio de 1999, Reglamento para la protección de los programas de computación y bases de datos.

El preámbulo de la norma en su IV Por cuanto, hace alusión a que Cuba es miembro de los ADPIC desde el 15 de abril de 1977, razón suficiente para establecer la protección de programas de computación como obras literarias. A continuación el Por Cuanto V fundamenta, al amparo de la Ley 14, la protección de las obras literarias de carácter original que se hallan hecho o puedan hacerse de conocimiento público por cualquier medio lícito cualquiera que sean sus formas de expresión, su contenido, valor o destino.

El Por cuanto VI que reconoce la necesidad de establecer normas de protección y remuneración a los autores y titulares de programas de computación y bases de datos, lleva explícita la necesaria regulación especial para este tipo de creaciones; que si bien en la arena internacional tienen cabida legal bajo el paraguas de las obras literarias, la legislación nacional ha considerado oportuna una normativa específica basada tal y como refiere el Por cuanto VI en las necesidades del desarrollo científico y tecnológico del país en la explotación de este tipo de creación. Sí resultara suficiente el régimen vigente en materia de obras literarias no se hubiese justificado la aprobación de esta Resolución Conjunta.

Según el análisis desarrollado en la presente investigación, el texto normativo descarta cualquier asimilación con las obras multimedia; pues individualiza el campo de regulación, el objeto de la Resolución Conjunta, a programas de computación y base de datos. Tal afirmación se infiere, no solo del Por cuanto VI comentado, sino de los artículos 1, 2 y 7; sin que pueda invocarse la disposición legal en sede de obras multimedia.

El artículo 7 remite a las disposiciones que resulten aplicables de la legislación vigente en materia de Derecho de Autor, para aquellas cuestiones que no estén previstas específicamente en el Reglamento, que de manera expresa regula en cuanto a bases de datos y programas de computación lo relativo a:

- Periodo de vigencia (artículo 8),
- Derechos de autores/titulares que hayan creado su obra de forma independiente, por encargo, o en el marco del empleo (artículos 9 al 12),
- Formas de pago por concepto de remuneración autoral y porcentaje de los ingresos que genere la explotación comercial de la obra (artículo 15),
- Titularidad compartida (artículo 16),
- Derechos que corresponden al titular y limitación a estos derechos (artículo 20),
- Contratos y licencias, sus requerimientos (artículo 22).

El artículo 17 prevé la posibilidad de que, mediante cesión contractual, los autores de programas de computación autoricen el uso de sus obras bien sea a través de entidades comercializadoras intermediarias u otro mecanismo, teniendo derecho a percibir la participación que mediante contrato haya sido acordada y en correspondencia con la legislación vigente. Al analizar este artículo, en relación con el 15, otra vez surgen interrogantes una de ellas expuesta en comentarios realizados a la Resolución No. 42: ¿Cómo se hace efectivo el pago a personas naturales? ¿Se aplica supletoriamente la Resolución No. 42, cuyo objeto refiere obras literarias, para aquellas cuestiones no previstas en la norma que se analiza? ¿La participación del 10% a que hace referencia el artículo 15, o en su defecto el pago en suma alzada cuando se considere más adecuado según estipulaciones contractuales, se aplica para la comercialización de este tipo de obra en ambas monedas?

Aunque al amparo del artículo 7, las disposiciones del Reglamento son aplicables a bases de datos, los artículos del 9 al 20 no hacen mención expresa de ellas, hasta que las Disposiciones Finales I y III las incluyen nuevamente en ocasión del procedimiento para dirimir conflictos sobre autoría, titularidad y por considerarse quebrantados los derechos que el Reglamento concede.

La Disposición Final III, referida al certificado de inscripción y depósito legal facultativo, legitima para su obtención según lo establecido en el Reglamento del Registro Nacional de Derecho de Autor. La Resolución Conjunta, resulta anterior a la Resolución No. 13, MINCULT, del 2003; esta última modifica la denominación de la autoridad registral, norma aplicable en tales casos y que resultó comentada al inicio de este epígrafe.

Puede concluirse que Cuba establece un régimen legal especial para programas de computación y bases de datos; sin que resulte afín y suficiente para ordenar en materia de obras multimedia, por demás deja sin respuestas algunas de las interrogantes valoradas en análisis integrador de normativas vigentes para obras literarias, remuneración y ejercicios de derechos autorales, en general.

Analicemos otras de las disposiciones legales vigentes que, aplicables al género audiovisual, permiten identificar obstáculos legales para no aceptar la pretendida asimilación con las obras multimedia.

La Resolución No. 111, MINCULT, de 13 de diciembre de 1999, regula el pago por concepto de derecho de autor a los creadores de obras audiovisuales. El primer apartado del Resuelvo, contempla las obras audiovisuales fijadas en soporte de video u otros similares dentro de las categorías aprobadas en la Resolución No. 42 del 2007, para el pago en moneda libremente convertible,

por concepto de Derecho de Autor a sus creadores, cuando las mismas se comercialicen en esta moneda en el mercado nacional – ello pese al inciso c del primer apartado de la Instrucción No. 1/97 que expresamente excluye los audiovisuales de los beneficios de la Resolución No. 42 –. Promulgada con posterioridad a la Instrucción No. 1/97, la Resolución No. 111, en su apartado octavo, contempla cláusula derogatoria de cuantas disposiciones de igual o inferior jerarquía se opongan a lo establecido en ella, por lo que resulta válida su reglamentación respecto a la aparente contradicción con la Instrucción No. 1/97. Sin ofrecer una definición legal de audiovisual, el apartado segundo de la Resolución No. 111, considera autores del audiovisual a:

1. director – realizador,
2. autor del argumento de la adaptación y al del guión y los diálogos; y
3. autor de la música creada expresamente para la obra

Por su parte el apartado tercero, establece destinar al conjunto de creadores hasta un 20 % del precio mayorista por cada ejemplar vendido, que se dividirá según las categorías, a razón de un 25 %, permitiendo la concurrencia de acuerdos entre autores que modifiquen la forma de distribución y que deben ser acreditados a la entidad productora en el plazo establecido en la norma.

Según el cuarto apartado, los porcentajes correspondientes a las categorías que, de acuerdo con las características de cada obra audiovisual, no resulten susceptibles de remuneración no acrecerán al resto de los autores lo cual equivale a un límite del 25% por categoría autoral. En ningún caso, al amparo de esta normativa, se estipula la forma de pago a autores preexistentes por sus aportes. Aunque la norma estipule el pago, en exclusiva, para creadores del género, su objeto de regulación abarca las obras audiovisuales en general. No contemplar el derecho de remuneración a autores, por aportes de obras preexistentes, pudiera valorarse como un vacío legal que quedaría resuelto mediante libre acuerdo de partes.

La Resolución No. 23, MINCULT, de 20 de febrero de 2002, Reglamento para la protección de los autores de argumentos y guiones para radio y televisión, así como a los de obras audiovisuales creadas para la televisión, reserva para una norma posterior y a propuesta del Director del CENDA, la determinación de la remuneración correspondiente al director-realizador en este tipo de obras; sin que este estudio identificara la norma en cuestión.

La Resolución No. 23, en el artículo 8, suple la falta de definición legal de la Resolución No. 111 cuando, a efectos del reglamento, reconoce como obra audiovisual "... toda creación televisiva o de otra índole, expresadas mediante

una serie de imágenes asociadas, con sonido o sin él, a los fines de su comunicación, mediante dispositivos de proyección u otros medios técnicos.” Parece consagrar similar concepto al otorgado doctrinal, jurisprudencial y jurídicamente por otros ordenamientos para este género de obras, en especial alusión a una de sus modalidades expresivas: la televisiva; aun cuando deja abierta su aplicación pues reconoce además la posibilidad de toda creación de otra índole.

El artículo 9 de la Resolución No. 23, en consonancia con el apartado segundo de la Resolución No. 111, dispone: ... salvo prueba en contrario y sin perjuicio de los derechos que corresponden a los autores de las obras preexistentes sobre sus respectivas creaciones, se consideran autores de la obra audiovisual:

1. director – realizador,
2. autor del argumento de la adaptación y al del guión y los diálogos; y
3. autor de la música creada expresamente para la obra

En tanto el artículo 13, ampara que salvo estipulación expresa en contrario, por el contrato de producción para la realización de una obra audiovisual, se presumen cedidos en exclusiva, al productor de la obra, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública en todas sus modalidades así como los de doblaje y subtitulado, (...) sin perjuicio de los derechos que corresponden a los autores sobre sus respectivas creaciones a obtener una remuneración por todo acto de utilización de la obra.

Existe referencia expresa que ampara los derechos de autores de obras preexistentes en el artículo 19; pero no resulta clara la redacción y pudiera inferirse que se trata de supuestos en que los aportes de autores del audiovisual se incorporan a otra obra.

La remuneración a los autores de obras audiovisuales para la televisión, reconocidos por la Resolución No. 23, se sujeta a las tarifas mínimas contempladas en el Anexo 2, susceptibles de ampliarse hasta un 25% de incremento en acuerdos con el productor.

La Resolución No. 72, MINCULT, de 2 de julio de 2003, Reglamento para la protección de las obras audiovisuales en el ámbito cinematográfico, en su artículo 1, tal y como ocurre en la resolución No. 23, suple la falta de definición legal cuando reconoce como obra audiovisual “... toda creación cinematográfica o de otra índole, expresada a través de una serie de imágenes asociadas, con sonido o sin él, a los fines de su comunicación, mediante dispositivos de proyección u otros medios técnicos.” La diferencia para con la Resolución No. 23, radica en exclusiva al consagrar otra de las modalidades expresivas que contempla el género audiovisual: la cinematográfica; pero de igual forma

al referir de otra índole pudiera dar cabida conceptual a los audiovisuales en general.

La Resolución No. 72, igualmente parece hacerse eco del tratamiento conceptual que recibe este género doctrinal, jurisprudencial y legalmente, según fuese comentado en este estudio, en ocasión del amparo ofrecido por legislaciones como la francesa, argentina, peruana y española; en virtud de las cuales la obra cinematográfica es una especie del género audiovisual lo que se justifica bajo la expresión: toda creación cinematográfica o de otra índole.

El artículo 2 de la Resolución No. 72, a diferencia de la Resolución No. 23, define que se entiende a efectos del Reglamento por productor audiovisual: persona natural o jurídica bajo cuya iniciativa, coordinación y responsabilidad se realiza la obra audiovisual. Tal referencia responde a los supuestos de obra colectiva, que según lo comentado en este epígrafe no aparecen reguladas en la Ley 14, salvo mención aislada, en ocasión del Capítulo VII, De las limitaciones del Derecho de Autor, artículo 38, apartado e).

El Capítulo II, de la Resolución No. 72, De los titulares de las obras audiovisuales, en su artículo 7 y en consonancia con el apartado segundo de la Resolución No. 111 y la Resolución No. 23; consiga: ... salvo prueba en contrario y sin perjuicio de los derechos que corresponden a los autores de las obras preexistentes sobre sus respectivas creaciones, se consideran autores de la obra audiovisual:

1. director – realizador,
2. autor del argumento de la adaptación y al del guión y los diálogos; y
3. autor de la música creada expresamente para la obra

El artículo 8 por su parte, homólogo del artículo 13 de la Resolución No. 23, establece que salvo estipulación expresa en contrario, por el contrato de cesión de derechos para la realización de una obra audiovisual, se presumen cedidos en exclusiva, al productor de la obra, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública en todas sus modalidades así como los de doblaje y subtitulado, (...) sin perjuicio de los derechos que corresponden a los autores sobre sus respectivas creaciones a obtener una remuneración por todo acto de utilización de la obra.

El artículo 13 de la Resolución No. 72, a diferencia de la Resolución No. 23, consagra que la remuneración a autores por obras preexistentes debe ser contemplada de conjunto con la de los autores del audiovisual, en el respectivo contrato de producción para cada modalidad de explotación cedidas al

productor. De esta forma, la cuantía de la referida remuneración, queda sujeta a acuerdo de partes; pues el Anexo 2 de la Resolución solo establece tarifas para la remuneración a los autores del audiovisual por la comunicación pública de las obras audiovisuales mediante la radiodifusión.

Las disposiciones comentadas ofrecen una relación legal de autores del audiovisual que no responde a los requerimientos de creaciones multimedia, en las que participan otras figuras no consagradas jurídicamente. El artículo 7 ampara el respeto a los derechos autores de obras preexistentes y el artículo 13 contempla la remuneración por concepto de utilización de sus obras, según acuerdo de partes. Están presentes en la preceptiva cubana sobre audiovisuales los principales riesgos identificados en valoración doctrinal, para negar la absorción por el género audiovisual de las obras multimedia.

La realidad cubana expuesta, obliga a establecer asimilaciones entre categorías de obras diferentes para poder determinar el régimen jurídico afín, ni siquiera el idóneo, que resulta aplicable, en Cuba, a la protección de las obras multimedia. Más allá del amparo genérico que le otorga el Sistema de Derecho de Autor, a través de sus principios rectores, si se quiere atemperar situaciones de facto a preceptos legales y brindar soluciones acertadas a las disímiles situaciones que se presentan en materia de derechos y explotación de creaciones multimedia; se hace necesario:

- recurrir a un estudio integral de la norma general y disposiciones especiales,
- aplicar principios como el de supletoriedad,
- complementar disposiciones normativas de carácter público y privado con acuerdos de partes expresados en contratos,
- evacuar vacíos legales con interpretaciones doctrinales y jurisprudenciales,
- recurrir a los fallos administrativos y judiciales para identificar tendencias en la solución de conflictos, incoando procesos e invocando posiciones, muchas veces sustentadas en criterios teóricos con escasos fundamentos de Derecho.

Todo ello con el consabido desamparo que representa para autores/titulares, las incertidumbres y ausencia de plena seguridad jurídica, lo engorroso que resulta para los operadores jurídicos, las desventajas que genera en el justo equilibrio con los intereses de usuarios/utilizadores y en la socialización del material creativo.

Conclusiones

1. Existe consenso en la comunidad jurídica sobre los rasgos comunes que caracterizan a toda obra digital y permiten diferenciarlas de las obras convencionales, ubicándolas dentro del género literario, para ofrecerles protección genérica en el sistema del Derecho de Autor; insertándolas al amparo de convenios internacionales. No obstante, aún se debate si todas las modalidades de obras digitales, dados sus caracteres específicos, podrían compartir el mismo régimen jurídico y asimilarse en paridad al de obras literarias, o habría que valorar un concepto de obra digital para un tratamiento jurídico diferente con estatutos propios en las legislaciones nacionales.
2. Para que una producción multimedia sea considerada obra, debe responder a los criterios de protección al amparo del Derecho de Autor; siempre que la propuesta de interactividad, elemento que las distingue, resulte original en sí misma o asociada a la estructuración de los datos que la integran.
3. No existe consenso en la literatura consultada, resultando aún tema de discusión doctrinal, legal y jurisprudencial la naturaleza jurídica, clasificación y la asimilación de las obras multimedia con categorías afines.
4. Los vacíos legales, teóricos y prácticos identificados para lograr la adaptación del Derecho de Autor en la protección de obras multimedia en Cuba son los siguientes:
 - no se reconocen expresamente las obras multimedia en la Ley de Derecho de Autor. Nuestro sistema jurídico hace mención expresa, reconociendo como categoría independiente las obras multimedia, en el Reglamento del Registro Facultativo de Obras Protegidas y de Actos y Contratos referidos al Derecho de Autor,
 - existen barreras técnico-jurídicas para garantizar el ejercicio de derechos por parte de autores/titulares,
 - existen incertidumbres y ausencia de plena seguridad jurídica que garantice justo equilibrio entre intereses de titulares y usuarios,
 - ausencia de mecanismos y dispositivos técnicos adecuados en la gestión colectiva de derechos de autores/titulares,
 - ausencia de mecanismos y dispositivos técnicos adecuados para la representación de autores de obras multimedia,

5. Existen insuficientes estudios jurídicos que permitan dar respuestas acabadas a los retos en la adaptación del Derecho de Autor para una adecuada protección de las obras multimedia en Cuba.

Recomendaciones:

Continuar desarrollando investigaciones jurídicas que permitan dar respuestas acabadas a los vacíos legales, teóricos y prácticos identificados, en materia de obras digitales y dentro de ellas las multimedia; para brindar soluciones a los retos que enfrenta la adaptación del Derecho de Autor en el ordenamiento jurídico cubano.

Referencias

- AGÜERO, Dolores. "Las nuevas tecnologías y el Derecho de Autor". Revista Informática. No. 31. <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/antecedentes/n31/daguero.html>
- BALSA, María. "La Obra Audiovisual". <http://www.dfabb.com/index.php>.
- BERCOVITZ, Alberto. El Derecho de Propiedad Intelectual y las nuevas tecnologías. "Riesgos de las nuevas tecnologías en la protección de los derechos intelectuales. La quiebra de los conceptos tradicionales del derecho de propiedad intelectual. Soluciones jurídicas." Colección análisis y documentos, número 10. Ministerio de Cultura. 1996. pp. 72-109.
- CAPELLA, María. "La propiedad intelectual en la era digital". Edición: FUOC e ICUB, 2002. <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/capella0602/capella0602.html>
- CENDA. Aspectos generales de los Derechos de Autor y Derechos Conexos. Material de estudio. Diplomado sobre Derecho de Autor. La Habana, Cuba. 2008. pp. 3-8
- Colectivo de Autores. "Selección de Lecturas de Derecho de Autor". Editorial Félix Varela. La Habana 2007.
- DELGADO, Antonio. III Congreso Iberoamericano sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos. "Las Producciones Multimedia: ¿Un nuevo género de obras?". Tomo I. 1ra Edición. Montevideo Uruguay. 1997. pp. 257-276
- ENCABO, Miguel Ángel. "Las obras multimedia". Colección de Propiedad Intelectual. Nuevas Tecnologías y Propiedad Intelectual. Madrid 1999. pp. 71-84.

- FERNÁNDEZ, César. El Derecho de Propiedad Intelectual y las nuevas tecnologías. "Las nuevas tecnologías y las creaciones intelectuales. Aspectos positivos". Colección análisis y documentos, número 10. Ministerio de Cultura. 1996. pp. 51-70.
- FUENTES, Pinzon; Fernando y Logreira Carmen. "Protección de los materiales di-
dáticos de la educación a distancia bajo la plataforma de las tecnologías
de información y comunicación por el derecho de autor". Revista Alfa Redi
No. 094. 2006. <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.html>
- GARCÍA, Inmaculada. Naturaleza jurídica de la página web". Propiedad Intelec-
tual. Febrero, 2002. <http://vlex.com/vid>
- GÓMEZ, José A. El Derecho de Propiedad Intelectual y las nuevas tecnologías.
"Respuestas de los sistemas de propiedad intelectual al reto tecnológico.
El Derecho europeo continental y el Derecho anglosajón del Copyright".
Colección análisis y documentos, número 10. Ministerio de Cultura. 1996.
pp. 131 – 151.
- HERNÁNDEZ, Antonio J. "Multimedia". [http://www.monografías.com/trabajos7/
mult/mult2.shtml](http://www.monografías.com/trabajos7/mult/mult2.shtml).
- HERNÁNDEZ, Sampireri R; colectivo de autores. Metodología de la Investigación.
Capítulo 3 y Capítulo 4. Segunda Edición. Editorial Mc.Graw -Hill. México.
1998. pp. 23-57.
- HERRERA, Rodolfo. "Algunas obras digitales y su protección jurídica". [http://www.
galeon.com/rodolfoherrera/obrasdigitales.pdf](http://www.galeon.com/rodolfoherrera/obrasdigitales.pdf)
- ISAKSSON NICOLÁS, Ortega Giancarlo y Velásquez Juan David. "La problemática de
los Derechos de Autor en Internet y las Nuevas Tecnologías". Revista Electrón-
ica Alfa Redi. No. 071. 2004. <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.html>
- JIMÉNEZ, Francisco. Los Derechos de Autor en las obras Multimedia y su repercu-
sión en las bibliotecas. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios,
(AAB). Vol. 17, números 066. Málaga, España. 2002. pp. 33-45.
- JIMÉNEZ, Serrano P; Pinto Fliho H. Metodología para las Investigaciones Jurídicas.
Conferencia del. Profesor visitante Miembro del Comité de Ética. UNIBAN
São Paulo Brasil y Miembro del Comité académico Central de la Univer-
sidad de Oriente. Asesor de la Comisión de Asuntos Constitucionales s y
Jurídicos del Parlamento Cubano. 1998. pp. 44-75.
- LIPSZYC, Delia. El derecho patrimonial y las nuevas formas de explotación de las
obras. Tercer Congreso Iberoamericano sobre Derecho de Autor y Dere-
chos Conexos. Editorial Barreiro y Ramos S.A., Uruguay. 1997. p. 135.

- LIPSZYC, Delia. Derecho de Autor y Derechos Conexos. Tomo I. Ediciones UNESCO CERLALC ZAVALIA. Editorial Félix Varela. La Habana Cuba. 1998. pp. 13-150.
- Monografías sobre "Multimedia y CD-ROM". <http://www.monografías.com/trabajos/multimedaiaycd/multimedaiaycd.shtml>
- PÉREZ, Rodríguez G.; colectivo de autores. Metodología de la Investigación Educativa. Tema 4. Primera Parte. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba. 2001. pp. 69- 86.
- RAMÍREZ, Carlos Adrián. "Perspectiva de la digitalización desde la óptica del derecho de autor". 2008. http://www.una.ac.cr/bibliotecologia/boletinbiblioteca//Ensayo_Carlos_Adrian-Corregido.doc
- SALAVERRÍA, Ramón. "Aproximación al concepto de multimedia desde los planos comunicativo e instrumental". 2001 http://www.ucm.es/info/emp/Numer_07/7-5-Inve/7-5-13.htm
- SOLORIO, Oscar Javier. "Impacto de las nuevas tecnologías en los derechos de autor". Revista Electrónica Alfa Redi. No. 089. 2005. <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.html>
- TOMAS I PUIG, Carles. "Del hipertexto a la hipermedia. Una aproximación al desarrollo de las obras abiertas". http://www.iua.upf.es/formats/formats2/tom_e.html.
- TORRES, Mónica. El libro y los derechos de autor en la Sociedad de la Información. Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe –CERLALC. Reunión de Ministros Iberoamericanos de Sociedad de la Información. 2001. <http://www.oei.es/salactsi/mtorres.htm>
- VILLALBA, Federico Andrés. "Algunos aspectos sobre los Derechos de Autor en Internet". P. Sirinelli: "Impect du contexte technique sur les solutions de propriété littéraire et artistique dans le domaine de l'audiovisuel". Congreso de la ALADI, París. 1995.
- ZAPATA LÓPEZ, Fernando. " Las nuevas tecnologías desafíos para el Derecho de Autor". Dikaiono vol 7. 1998. <http://dikaion.unisabana.edu.co>

Legislacion. Cuba

- Ley No. 14 del Derecho de Autor, de 28 de diciembre de 1977,
- Resolución No. 42, MINCULT, de 2 de junio de 1996, Sobre remuneración en moneda libremente convertible por concepto de derecho de autor literario y musical, cuyas obras se comercializan en frontera,
- Resolución Conjunta No. 1 MINCULT – SIME, de 21 de junio de 1999, Reglamento para la protección de los programas de computación y bases de datos,
- Resolución No. 111, MINCULT, de 13 de diciembre de 1999, Sobre pago por concepto de derecho de autor a los creadores de obras audiovisuales,
- Resolución No. 23, MINCULT, de 20 de febrero de 2002, Reglamento para la protección de los autores de argumentos y guiones para radio y televisión, así como a los de obras audiovisuales creadas para la televisión,
- Resolución No. 13, MINCULT, de 20 de febrero del 2003, Reglamento del Registro Facultativo de Obras Protegidas y de Actos y Contratos referidos al Derecho de Autor
- Resolución No. 72, MINCULT, de 2 de julio de 2003, Reglamento para la protección de las obras audiovisuales en el ámbito cinematográfico,
- Instrucción No. 1, MINCULT, de 28 de octubre de 1997, Sobre alcance e interpretación de la Resolución No. 42, MINCULT, de 2 de junio de 1996,
- Instrucción No. 1, MINCULT, de 9 de mayo de 2002, Aclaración de la Resolución No. 42, MINCULT, de 2 de junio de 1996, para el pago a los autores literarios cuyas obras sean incorporadas en soportes digitales
- Resolución No. 101 del 2011 del Banco Central sobre política monetaria.
- Resolución No. 13, de 20 de febrero del 2003, del Ministro de Cultura; publicada en Gaceta Oficial, Edición Ordinaria, número 16, de 28 de febrero del 2003. pp. 241 a 253.

Cápítulo VI

TIC y Derecho en Cuba



La protección de datos personales: propuesta de reconocimiento en el ordenamiento jurídico cubano

ZAHIRA OJEDA BELLO
NAIRA CUÉ LAGUARDA
LETICIA ALMEIDA RAMÍREZ
ARIANNA YEE MARTÍ
Cuba

Resumen

La circulación ilimitada de los datos personales, dado el desarrollo de nuevas tecnologías, hace que los titulares de estos no siempre encuentren suficientes mecanismos de control en el momento en el que se produce una alteración, distorsión o distribución de los mismos. Tales transgresiones, plantean nuevos retos a los ordenamientos jurídicos, en aras de propiciar tutela a los titulares de la información, de ahí uno de los fundamentos del derecho a la protección de datos personales. El mencionado derecho ha sido reconocido en diferentes textos constitucionales y otras normas jurídicas. Sin embargo, en Cuba es inexistente tal regulación, de manera que no existe tampoco una ley que de forma sistemática lo aborde. En el presente trabajo se aborda una visión histórica, teórica y comparada de los fundamentos que sustentan la protección de los datos personales que asegure una adecuada regulación constitucional de esta figura en nuestro país.

Palabras clave

Derechos, garantías, constitución, datos personales

Introducción

En el Derecho Constitucional, el tema de los Derechos Humanos reviste gran importancia, si se toma en consideración que en la generalidad de los países su tratamiento está dirigido a asegurar la dignidad humana.

La transformación histórica de los derechos humanos ha asegurado la aparición de sucesivas *generaciones* de derechos, hecho que no constituye la sustitución global de un catálogo de derechos por otro, sino que pretenden dar solución a las nuevas necesidades históricas. Los derechos humanos en su devenir histórico han reconocido derechos que pueden ser agrupados como de tipo económico, social, cultural, político, entre otros. Para el estudio de la investigación resulta importante analizar específicamente los derechos inherentes a la personalidad, particularmente en su esfera moral.

Las nuevas demandas del mundo contemporáneo y principalmente de los países subdesarrollados exige ajustar y por tanto reconocer derechos en correspondencia con estas nuevas situaciones. Tal es el caso del derecho a la intimidad, el que fuera reconocido desde la primera generación de derechos en algunos textos constitucionales y actualmente ha ido redireccionando su ámbito de protección en virtud del desarrollo tecnológico.

Uno de los temas que más preocupan en la actualidad a la mayoría de los países, es lo relacionado con la efectiva y adecuada protección de los datos personales. El concepto de protección de datos nació como una mera contraposición a la interferencia en la vida privada de las personas, facilitada por el avance tecnológico.

El tratamiento, recolección y almacenamiento de informaciones, que antes solo podían formar parte de la vida íntima de cada ser humano, ha ido variando paulatinamente el entorno y estructura del derecho a la intimidad. Por tanto, el registro de los datos personales de todo individuo se ha convertido en una práctica habitual de control y almacenamiento por parte de sectores públicos y privados en determinados países. Es por ello, que el derecho a la intimidad además de proteger la facultad de la persona de rechazar invasiones a su ámbito privado, ahora supone el reconocimiento de un derecho de control y acceso de sus informaciones.

Ante la anterior problemática es objetivo de este trabajo fundamentar desde una óptica doctrinal, histórica y comparada, la necesidad de establecer presupuestos teóricos que permitan la regulación constitucional en Cuba de vías para la protección de los datos personales.

Desarrollo

Fundamentos teóricos, históricos y de estudio comparado sobre los datos personales

Desde el propio nacimiento de una persona resulta indispensable la definición de sus datos personales y su consecutiva inscripción hace que a ellos puedan tener acceso otros sujetos, organismos e instituciones, muchas veces sin el conocimiento de sus titulares. Son disímiles las formas en que las sociedades han organizado el registro de los datos personales y con ello el flujo que se genera es múltiple; como múltiples son las relaciones económicas, jurídicas y sociales que producen.

Con el desarrollo de las nuevas tecnologías se ha propiciado la automatización de los mencionados registros y a partir de ahí se produce, generalmente la circulación ilimitada de los datos personales, que no encuentra siempre, suficientes mecanismos de control por parte de su titular en el momento en el que se produce una alteración, distorsión o distribución de los mismos. Tales transgresiones, plantean nuevos retos a los ordenamientos jurídicos, en aras de propiciar tutela a los titulares de la información, de ahí uno de los fundamentos del derecho a la protección de datos personales.

Este derecho para Víctor Bazán, consiste en "la posibilidad que tiene el titular de los datos personales de controlar quiénes serán destinatarios de éstos y qué uso les darán y se ejercita de forma genéricamente a través de los derechos de acceso, rectificación y cancelación". Dentro de la doctrina, autores como F. Hondius han definido a la protección de datos como «aquella parte de la legislación que protege el derecho fundamental de libertad, en particular el derecho individual a la intimidad respecto el procesamiento manual o automático de datos».

Gran parte de los estudiosos de este tema han coincidido en que el derecho a la protección de datos responde a todo un proceso evolutivo del derecho a la vida privada de las personas, reconociéndolo como parte de éste y no como un derecho independiente y autónomo. Olga Estadella Yuste se pronuncia al respecto señalando que: «La relación existente entre el derecho a la intimidad y el derecho al protección de datos personales o a la autodeterminación informativa ha sido analizado de forma diferente por la doctrina.

Al analizar estas conceptualizaciones es justo señalar que aun cuando existen puntos de confluencia entre los derechos inherentes a la personalidad como el derecho a la intimidad, el derecho al honor, o a la imagen y el derecho

de autodeterminación informativa o derecho a la protección de datos personales, conceptualmente tienen independencia, por cuanto este último consiste en la posibilidad que tiene el titular de los datos personales de controlar quiénes serán destinatarios de éstos y qué uso darán, y se ejercita genéricamente a través de los derechos de acceso, rectificación y cancelación.

El derecho a la protección de datos personales, se ha regulado en diversos países. Muestra de ello, en el ámbito internacional, es la Resolución 45/95 de la Asamblea Nacional de la ONU de 1990, la que establece los “Principios rectores aplicables a los ficheros computarizados de datos personales”. En el orden constitucional se regula este derecho, entre otros, en la Constitución Monárquica Española de 1978, es su nombre oficial (arts. 18.4 y 105), Brasil (art. 5LXXII), Paraguay (art. 135), Perú (200 inc. tercero), Argentina (art. 43 párrafo tercero), Bolivia (art. 23), Guatemala (art. 31), Colombia (art. 15), Nicaragua (art. 26), Ecuador (art. 94) y Venezuela (art. 28).

Existe, también, una importante regulación en el orden legislativo: en Argentina la Ley N° 25.326/2000 de protección de Datos Personales, reglamentada por el Decreto N° 1.558/2001; en Brasil la Ley N° 9.507/1997 regula el acceso a las informaciones y los aspectos procesales del habeas data; en Chile la Ley N° 19.628/1999 sobre Protección de la vida privada y el Decreto N° 779/2000 que reglamenta el Registro de Datos Personales a cargo de organismos públicos; en México la Ley para regular las sociedades de información crediticia de 2001; en Paraguay la Ley N° 1.682/2000 que reglamenta la información de carácter privado; en Perú la Ley N° 27.489/2001 que rige las centrales privadas de información de riesgos de protección al titular de la información y en Uruguay la Ley N° 17.838/2004 de protección de datos personales para ser utilizadas en informes comerciales y acción de habeas data.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, en el orden constitucional Nicaragua, establece en el art. 26 de su Ley Fundamental que: toda persona tiene derecho a su vida privada y la de su familia, a la inviolabilidad de su domicilio, su correspondencia y sus comunicaciones de todo tipo, respecto de su honra y reputación, a conocer toda información que sobre ella hayan registrado las autoridades estatales, así como el derecho de saber por qué y con qué finalidad tiene esa información.

Después de analizado este precepto se alcanza a precisar que en relación al derecho a la protección de los datos personales, no se encuentra tácitamente regulado en este texto constitucional, sino que del citado precepto se infiere su regulación y garantía a partir de la relación estrecha que este derecho tiene con los que allí se reconocen, tales como: a la inviolabilidad del domicilio y de la correspondencia, así como también el derecho a la vida privada y la de

su familia, en relación a su honra y reputación y además de conocer de toda aquella información que sobre su persona se encuentren registradas en los diferentes registros de datos y por consiguiente a saber por qué y con qué finalidad tiene la autoridad estatal esa información. Por otra parte, deja aislado la forma en que debe actuar el titular, en el caso de que resulte afectado por la distorsión o alteración de la información acumulada en los diferentes registros de datos.

En otro orden el texto constitucional de Ecuador se establece en su art. 94, que: Toda persona tendrá derecho a acceder a los documentos, bancos de datos e informes que sobre sí misma, o sobre sus bienes, consten en entidades públicas o privadas, así como a conocer el uso que se haga de ellos y su propósito. Podrá solicitar ante el funcionario respectivo, la actualización de los datos o su rectificación, eliminación o anulación, si fueren erróneos o afectaren ilegítimamente sus derechos. Si la falta de atención causare perjuicio, el afectado podrá demandar indemnización. La ley establecerá un procedimiento especial para acceder a los datos personales que consten en los archivos relacionados con la defensa nacional.

Además en el art. 23, apartado 8, 12 y 13 se establece: El derecho a la honra, a la buena reputación y a la intimidad personal y familiar. La ley protegerá el nombre, la imagen y la voz de la persona. La inviolabilidad de domicilio. Nadie podrá ingresar en él ni realizar inspecciones o registros sin la autorización de la persona que lo habita o sin orden judicial, en los casos y forma que establece la ley. La inviolabilidad y el secreto de la correspondencia. Esta solo podrá ser retenida, abierta y examinada en los casos previstos en la ley. Se guardará el secreto de los asuntos ajenos al hecho que motive su examen. El mismo principio se observará con respecto a cualquier otro tipo o forma de comunicación.

A diferencia del texto constitucional Nicaragüense, el Ecuatoriano regula no solo el derecho a la protección de datos personales, al tener la persona el derecho de conocer por qué y con qué finalidad es utilizada por la autoridad estatal, la información almacenada en los bancos de datos, sino que además regula el derecho al honor, a la intimidad, que se respete la vida privada y familiar, la inviolabilidad del domicilio y de la correspondencia; hecho que constituye no solo una semejanza en su regulación sino que además muestra una actualización en el reconocimiento constitucional de los derechos y la presencia de garantías procesales, materiales y jurídicas que así lo aseguren.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, a través de su art. 28, establece que: Toda persona tiene el derecho de acceder a la información y a

los datos que sobre sí misma o sobre sus bienes consten en registros oficiales o privados, con las excepciones que establezca la ley, así como de conocer el uso que se haga de los mismos y su finalidad, y de solicitar ante el tribunal competente la actualización, la rectificación o la destrucción de aquellos, si fuesen erróneos o afectasen ilegítimamente sus derechos. Igualmente, podrá acceder a documentos de cualquier naturaleza que contengan información cuyo conocimiento sea de interés para comunidades o grupos de personas. Queda a salvo el secreto de las fuentes de información periodística y de otras profesiones que determine la ley.

Además establece en el art.47 que: El hogar doméstico y todo recinto privado de persona son inviolables. No podrán ser allanados, sino mediante orden judicial, para impedir la perpetración de un delito o para cumplir de acuerdo con la ley, las decisiones que dicten los tribunales, respetando siempre la dignidad del ser humano. Además en su art.48, se garantiza el secreto e inviolabilidad de las comunicaciones privadas en todas sus formas. No podrán ser interferidas sino por orden de un tribunal competente, con el cumplimiento de las disposiciones legales y preservándose el secreto de lo privado que no guarde relación con el correspondiente proceso. Por otro lado el art.60, regula que: Toda persona tiene derecho a la protección de su honor, vida privada, intimidad, propia imagen, confidencialidad y reputación.

Se identifican semejanzas en la regulación constitucional de Nicaragua, Ecuador y Venezuela, en cuanto a los derechos concernientes a la honra, la vida, la intimidad, la inviolabilidad del domicilio y de la correspondencia, siendo garantizados no solo a través de sus máximos textos constitucionales sino a través de otras normas de menor jerarquía, por ejemplo: en Ecuador la Ley de Control Constitucional en su capítulo segundo, artículos del 34 al 45; En cuanto al procedimiento efectivo que asume este derecho, solo Ecuador, se encarga de establecer un procedimiento especial, en el caso de que resulte afectado el titular de la información a través de un tercero o la propia entidad ya sea pública o privada, los demás países no manifiestan ningún procedimiento.

Se aprecia, en resumen, confusión conceptual sobre la naturaleza de este derecho pues en algunos ordenamientos jurídicos, el derecho a la protección de datos personales, se regula como derecho autónomo y en otros como una garantía o proceso constitucional especial destinado a la protección y defensa de los derechos específicos que en las respectivas normas se señalan.

El derecho a la protección de datos personales en cuba: perspectivas de regulación constitucional

El desarrollo de las nuevas tecnologías constituye una prioridad del gobierno cubano y esto se manifiesta en todos los sectores de la sociedad cubana. Caracteriza esta política de Ciencia y Tecnología el acceso a las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones como vía fundamental que posibilita el conocimiento, la información y la comunicación para todos los cubanos.

La protección de la información, específicamente en cuanto al tratamiento de datos personales, no se encuentra definida en una ley o norma que reúna o trate de analizar en forma sistemática el tema.

Diversas son las entidades que se encargan de tramitar los datos personales (la ONAT, el registro civil, el BPA, ETECSA, entre otras), sin embargo no existe el reconocimiento de este derecho y por tanto, el titular de los datos cede los mismos y de existir alguna alteración o vulneración de alguno de ellos, no encuentra una vía idónea para restituirlo.

Derivado de esto se han generado una serie de disposiciones legales que establecen, por un lado la confidencialidad de cierta información relativa a las personas y, por el otro la subordinación de la privacidad frente a otros bienes jurídicamente protegidos.

En la Constitución cubana, promulgada el 24 de febrero de 1976 y reformada en 1992 y 2002, no se establece como un derecho la protección de datos personales, así como tampoco se aprecia de forma expresa el derecho a la intimidad. Sin embargo, en relación a este último, se puede inferir de lo que se establece en el artículo 9 inc. a) apartado tercero donde se expone: "El Estado realiza la voluntad del pueblo trabajador y garantiza la libertad y la dignidad plena del hombre, el disfrute de sus derechos, el ejercicio y cumplimiento de sus deberes y el desarrollo integral de su personalidad."

Otro de los preceptos que permite inferir la regulación del derecho a la intimidad en el orden constitucional, es el artículo 56 donde se establece que: "El domicilio es inviolable. Nadie puede penetrar en el ajeno contra la voluntad del morador, salvo en los casos previstos por la ley." El artículo 57, por su parte regula que: "La correspondencia es inviolable. Solo puede ser ocupada, abierta y examinada en los casos previstos por la ley..." y en el artículo 58 se establece que: "La libertad e inviolabilidad de su persona están garantizadas a todos los que residen en el territorio nacional..."

Todo lo antes expuesto muestra que el tratamiento constitucional al derecho a la intimidad es limitado, lo que propicia mayor vulnerabilidad y por

tanto el tratamiento abusivo de la información personal al no existir un marco de garantías que lo respalde.

Varias son las regulaciones que se refieren, de alguna manera a proteger cierta información personal, pero no ha sido su objetivo la protección de los datos personales como un derecho. Una muestra de ello lo constituye, la Resolución 127/2007 “Reglamento de Seguridad para las Tecnologías de la Información”, promulgada el 24 de julio de 2007 por el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, la que establece en su artículo 1: “El presente Reglamento tiene por objeto establecer los requerimientos que rigen la seguridad de las tecnologías de la información y garantizar un respaldo legal que responda a las condiciones y necesidades del proceso de informatización del país. Este Reglamento no sustituye las medidas específicas que norman el procesamiento de la información clasificada y limitada, que son objeto de normativas emitidas por el Ministerio del Interior.”

Se trata, por tanto, de proteger la información en sentido general, pero no se especifica qué tipo de datos se procesan, solo están destinados a la preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, aspectos que han sido analizados como parte de la seguridad de los datos. Por otro lado se prohíbe la difusión de datos que puedan afectar la moral, las buenas costumbres, la integridad de las personas o la Seguridad Nacional. De igual forma se defiende el derecho de acceso de los usuarios autorizados a acceder a sistemas de información y se prohíbe tanto a personas naturales como jurídicas la búsqueda en las redes públicas de transmisión de datos, de información perteneciente a los usuarios legales. Para evitar el incumplimiento de alguna de estas disposiciones se aplican medidas de carácter administrativo y cautelar.

Otro ejemplo, válido a destacar es la Resolución 66/1998 “Reglamento sobre el Secreto Bancario” del Ministro Presidente del Banco Central de Cuba, en la que al definirse Secreto Bancario establece en su apartado Primero que: “La reserva que deberá observarse sobre los datos relativos a las fuentes, el destino, la cuantía, los nombres de los interesados y otros aspectos de las cuentas y operaciones realizadas por los bancos e instituciones financieras no bancarias, en lo adelante instituciones financieras, autorizadas a operar en el territorio nacional por cuenta de sus clientes, el nombre de los titulares de las cuentas de depósito o de crédito, su clase, números y saldos, los estados financieros e informes particulares sobre las actividades monetario – crediticias, comerciales y otras que ordinariamente presentan los clientes a las instituciones financieras relacionadas con la tramitación y ejecución de las operaciones.”

De la propia definición de secreto bancario se aprecia un intento de protección a los datos personales, unido a ello, el apartado Tercero de la propia resolución establece que cuando el informe de datos se solicita por los titulares, sus herederos o beneficiarios, así como los apoderados y representantes legales el secreto bancario pierde todo sentido, se protege el derecho del titular de los datos y se logra frenar el abuso informático y uso antijurídico de la información.

No obstante, se abre una brecha a la protección de los datos personales del titular de una cuenta bancaria cuando en el apartado Cuarto se precisan las instituciones y autoridades, que a pesar de las restricciones sobre secreto bancario, previstas en el apartado Primero, podrán obtener los informes, datos y documentos que requieran. Este precepto, deja lagunas importantes que trasciende a la vulneración de los derechos del titular de los datos, por cuanto no se precisa ante qué hechos o circunstancias estas instituciones y autoridades podrán recibir los informes, datos y documentos. En esta consideración, no se trata de inhibir la recopilación de datos para fines investigativos, jurídicos o de otra índole, sino de asegurar las vías idóneas para que no sea vulnerado el derecho del titular.

Tras analizar algunas de las regulaciones vigentes en Cuba, donde no se aprecia una definición sistemática del tema en una ley o norma resulta importante señalar algunos lineamientos a tener en cuenta ante una posible regulación:

La recolección de los datos personales debe ser efectuada por medios lícitos, para ello se debe tener en cuenta la licitud de captación, el consentimiento del interesado, la autorización legal, como aspectos fundamentales.

La información personal recogida debe ser utilizada para el fin lícito con el que se recolectó.

El tratamiento de los datos personales, además de necesario, debe ser adecuado, es decir, razonable en función del fin perseguido.

Garantizar la calidad de la información personal obrante en el fichero, registro, archivo, base o banco de datos.

Los datos personales sean conservados durante el tiempo verdaderamente necesario para el cumplimiento de la finalidad para la que fueron captados.

Permitir al sujeto interesado debidamente legitimado e derecho de acceso a su información personal contenida en el fichero, registro, archivo, base o banco y, ulteriormente, el derecho de intervención sobre dicha información.

Conclusiones

El derecho debe estar a la altura de las circunstancias y para ello no debe hacerlo generando un conflicto entre la informática y los derechos fundamentales. Debe ser evitado o previsto el abuso informático, en caso de no poder hacerlo se debe disponer de las herramientas adecuadas para la protección de los derechos.

El tratamiento masivo de la información y su innegable connotación expanden sus efectos, ingresando en la superficie propia de los derechos fundamentales por lo que brindar adecuadas respuestas jurídicas es una meta a cumplir eficazmente cada día.

El derecho de autodeterminación informativa ofrece una textura acorde con los modernos desafíos informáticos y posibilita el ejercicio del control que a cada uno le corresponde sobre la información personal, para preservar, de este modo, la propia imagen y la dignidad humana.

Este derecho, por consiguiente debe ser reconocido no solo para el almacenamiento de los datos, sino también a lo largo de todo el proceso de obtención de la información, por lo que la forma de almacenamiento (manual o electrónica) no es lo fundamental.

Referencias

- ÁLVAREZ TABÍO, A. M. (2008). "Los derechos al honor, la intimidad personal y familiar y la propia imagen como límites a las libertades de información y expresión". Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Jurídicas. La Habana: Universidad de La Habana. 122 p.
- ARAGÓN. M. (2002). Constitución, democracia y control. México: Serie Doctrina Jurídica del Instituto de Investigaciones Jurídicas. 88. 256 p.
- BERNAL. B. (2002). Cuba y sus leyes. Estudio histórico – jurídicos. México: Serie Estudios Jurídicos del Instituto de Investigaciones Jurídicas. 27. 173 p.
- BUERGENTHAL. T. (1990). La protección de los derechos humanos en las Américas. México: Instituto Interamericano de Derechos Humanos. 730 p.
- CARPIZO. J. y Jorge Madrazo. (1991). Derecho Constitucional. México: Serie Estudios Jurídicos del Instituto de Investigaciones Jurídicas. 81. 110 p.
- Cuba. Constitución de la República de Cuba. Actualizada, de 24 de febrero de 1976. Ediciones Portón Caribe S.A, de abril de 2005, La Habana. p. 75.

- CUTIÉ MUSTELIER, D. (2001). "El Sistema de Garantías de los Derechos Humanos en Cuba". Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Jurídicas. Santiago de Cuba: Universidad de La Habana. 131 p.
- Debate en la Cámara de Senadores. Sesión del 4 de Octubre de 2000. Consultado el 18 de agosto de 2012. Disponible en: <http://www.protecciondedatos.com.ar>
- _____. Dictamen de la Comisión de Asuntos Constitucionales de la Cámara de Diputados. Consultado el 18 de agosto de 2012. Disponible en: <http://www.protecciondedatos.com.ar>
- DELGADO TRIANA, Y. (2007). "Protección en el ordenamiento jurídico cubano de los derechos inherentes a la personalidad en la esfera moral". Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Jurídicas. Villa Clara: Universidad de La Habana. 116 p.
- DÍAZ MURO, J. A. La protección del derecho a la intimidad frente a las nuevas tecnologías. Consultado el 19 de agosto de 2012. Disponible en: <http://www.monografias.com>
- Ecuador. Ley del sistema nacional de registro de datos públicos en Ecuador. Consultado el 18 de agosto de 2012. Disponible en: <http://www.derechoecuador.com>
- España. (2005). Diccionario de la lengua española. Madrid: ESPASA – CALPE. 203 p.
- España. Parlamento Europeo y El Consejo de la Unión Europea. (1995). Protección de los datos personales. La Directiva 95/46/CE como texto de referencia, a escala europea, en materia de protección de datos personales. Consultado el 4 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.europa.eu>
- FERRAJOLI, L. (2001). Los fundamentos de los derechos fundamentales. Madrid: Editorial Trotta. 27. 389 p.
- FERNÁNDEZ ESTRADA, J.A. y Julio Fernández Bulté. (2007). Algunas reflexiones sobre los Derechos Humanos en Cuba. La Habana: Revista Cubana de Derecho. 30 (julio - diciembre). pp. 4–16.
- GALLARDO VILLAVICENCIO, M. Algunas consideraciones sobre la protección de datos personales en la legislación cubana. Consultado el 20 de agosto de 2012. Disponible en: <http://www.monografias.com>
- GARCÍA GONZÁLEZ, A. La protección de datos personales: derecho fundamental del siglo XXI. Un estudio comparado. Consultado el 4 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx>

- GUTIÉRREZ Y SÁNCHEZ. G. (1938). Historia del Derecho Constitucional cubano. La Habana. Tomo I. 30 p.
- MONROY CABRA. M. G. (1985). Protección de los Derechos Humanos en el sistema interamericano. Costa Rica: Instituto Interamericano de Derechos Humanos. 173 p.
- PUCCINELLI. O. R. (2004). Versiones, tipos, subtipos y subespecies de habeas data en el derecho latinoamericano. (UN intento clasificador con fines didácticos). México: Revista Iberoamericana de Derecho Procesal Constitucional. Proceso y constitución. 1 (enero - junio). pp. 93-116
- QUIROGA LAVIÉ. H. (1991). Derecho Constitucional latinoamericano. México: Instituto de investigaciones jurídicas. 28. 536 p.
- Revista Española de Protección de Datos. (2006). 1 (julio-diciembre). Consultado el 14 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.madrid.org>
- _____ (2007). 2 (enero-junio). Consultado el 14 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.madrid.org>
- _____ (2007). 3 (julio-diciembre). Consultado el 14 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.madrid.org>
- _____ (2008). 4 (enero-junio). Consultado el 14 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.madrid.org>
- _____ (2008). 5 (julio-diciembre). Consultado el 14 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.madrid.org>
- _____ (2009). 6 (enero-junio). Consultado el 14 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.madrid.org>
- _____ (2009). 7 (julio-diciembre). Consultado el 14 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.madrid.org>
- ROLLA. G. (2002). Derechos fundamentales. Estado democrático y justicia constitucional. México: Serie Estudios Jurídicos del Instituto de Investigaciones Jurídicas. 7. 29 p.
- SERRANO PÉREZ, M. M. El derecho fundamental a la Protección de Datos. Su contenido esencial. Consultado el 14 de octubre de 2012. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es>
- Uruguay. Ley No 18.331/2008. Protección de datos personales y acción de habeas data en Uruguay. Consultado el 18 de agosto de 2012. Disponible en: <http://www.parlamento.gub.uy>
- VAZÁN. V. (2005). El habeas data y el derecho de autodeterminación informativa en perspectiva de derecho comparado. Chile: Revista Estudios Constitucionales. 3 (2). p. 85-139. Consultado el 21 de noviembre de 2012. Disponible en: <http://www.cecuch.cl>

Naturaleza y esencia del documento electrónico

DIUVAL RODRIGUEZ CEDEÑO
EDRISIS YASER MORALES JOVA
CUBA

Introducción

El surgimiento y desarrollo de la internet ha traído como consecuencia la evolución de las comunicaciones a nivel global; las tecnologías han propiciado novedosos medios de comunicación, los cuales han estado en un constante perfeccionamiento. La Internet se concibe como una red de uso social, a la que están conectadas otras redes de computadores; es un vehículo de información donde cada vez más los juristas, como cualesquiera otros profesionales, empresas y particulares, vuelcan sus miradas por el mundo de la navegación en la red de redes.

Constituye una preocupación de los gobiernos actuales el control del mundo de la informática y los medios accesorios o complementarios a ellas, es por ello que en muchos países se destinan grandes sumas al presupuesto para el estudio, la implementación, mantenimiento, y actualización de las llamadas Tecnologías de la Información. Dentro de esta amalgama se encuentra los medios de Comunicación Digitalizados, la Informática, la producción de Software, y el Comercio Electrónico (CE). Nuestro Estado no ha estado exento a esta Revolución Industrial, y mediante su Consejo de Ministro ha estado implementando secciones de trabajo con la Comisión Nacional de Comercio Electrónico, constituyendo un grupo que entre sus tareas tiene la unificación del plan aprobado por el Consejo de Ministro en materia de Comercio Electrónico al amparo del Acuerdo de fecha 26 de diciembre de 2005; en este acuerdo se adoptan una serie de medidas encaminadas a la implantación del Comercio Electrónico en la isla y se establecen pautas para diferentes organismos de la Administración Central del Estado que su actividad incide directa o indirectamente en el desarrollo del Comercio Electrónico.

El Comercio Electrónico implica cualquier forma de transacción de información comercial basada en el tratamiento electrónico y la transmisión de datos sobre redes de comunicación como Internet que implica la transferencia

de propiedad o de derechos para utilizar productos o servicios. El comercio electrónico genera información, que está constantemente sujeta a envíos, archivos o comunicada por medio de la tecnología. Como actividad comercial novedosa y diferente, por los medios que se usan, debería estar sujeta a una aprobación especial emitida por el Ministerio de Comercio Interior. En sus inicios el comercio electrónico estaba restringido al comercio entre empresas conectadas por redes privadas cerradas pero actualmente crece en rapidez y complejidad para involucrar a un mayor número de participantes (empresas, empresarios individuales, consorcios transnacionales, además de personas individuales interesadas en los actos de comercio) que pueden incluso no conocerse y establecer relaciones de intercambio comercial en redes abiertas mundiales como Internet.

Desarrollo

Documento electrónico. Conceptualización de documento

El origen etimológico de la palabra documento proviene del griego “dék” correspondiente al verbo latino: “docere”, que significa *instruir*, de donde proviene el vocablo: “documentum”, que significa originalmente “lo que se enseña, con lo que alguien se instruye”. En sentido más amplio se puede traducir el verbo latino “docere” y el griego “dékomai” por hacer ver a alguien algo claro, instruirlo. Un documento es algo que muestra, que indica alguna cosa. El verbo griego “dekomai” y sus derivaciones “dokeimoi y dokéo” tienen una significación originaria casi idéntica a los vocablos latinos. Lo mismo sucede con el sustantivo “document” en el idioma inglés y en el francés, y “documento”, en el español, en el italiano y en el portugués.

En principio el propio Diccionario de la Real Academia establece su definición, la cual es de igual manera el establecido por el Diccionario Larousse.

Al decir de RILLO CANALE, la palabra documento e instrumento, en muchas oportunidades se confunden, a pesar de que: Conceptualmente, difieren los términos documento instrumento, pese a que en el lenguaje legal se usan indistintamente. Las diferencias conceptuales, ha sido bien señalado por la doctrina. En tal sentido documento sería el género y el instrumento una especie de aquél. Por ende en su amplia acepción debe entenderse por documento todo objeto susceptible de representar una determinada manifestación del pensamiento. Esta idea de representación material de hechos o cosas es

del documento. Para el lenguaje procesal la alusión a documentos o instrumentos, es análoga en el sentido que todos ellos son admisibles como medio de prueba.

Normalmente el documento sirve para representar hechos, sean jurídicos o no, pero deben tener relación o vinculación con los hechos litigiosos formativos de la relación procesal. Es indiferente la naturaleza material del documento puede ser entonces un papel, tela, madera, metal, piedra, pizarra, cera, etcétera, también es indiferente con respecto a los instrumentos, la clase de tipos de escritura, con tal que sea comprensible o puede hacerse comprensible. Insensible también de la presentación de los tipos, es decir, que lo sea por imprenta, máquina de escribir o manuscritas; si con tinta, común o china, de color o negra, si con pluma, pincel o estilete. También es flemático el idioma, pudiendo inclusive estarlo en una lengua muerta. Y es precisamente ese concepto, de *proporcionarnos ciencia*, lo que le otorga al Documento Electrónico, su carácter de tal, siendo indiferente la naturaleza material de dicho documento al igual que su lenguaje, que en el caso que nos ocupa, solo puede ser legible por intermedio de un computador, quien transforma los caracteres electrónicos en palabras de cualquier idioma.

La concepción del documento como objeto fundamentalmente representador, fue defendida en su momento por CARNELUTTI para quien el documento no era solo una cosa, sino un elemento representativo, o sea capaz de significar un hecho. De tal modo que la representación de un hecho constituía, a su modo de ver, la nota esencial del concepto de documento, dentro de este panorama doctrinal, la última de las posiciones expuestas, es la que parece más razonable.

En esencia nuestro Código Civil no trae una definición de documento, solo se establece una regulación en los anteriormente citado artículos del 281 al 299 de la Ley de Procedimiento Civil, Administrativo, Laboral y Económico, donde el propio 299 establece una relación bastante interesante sobre otros materiales que pueden ser consideramos como documentos a los efectos de la referida norma adjetiva.

El mundo de las transacciones electrónicas, a pesar de su cotidianidad, presenta complejos problemas de tipo jurídico, de un lado está la forma como puede ser admitido en juicio, lo que genera la discusión de sí es o no un documento, dado que autores tan reputados como MONTERO AROCA, han establecido que el proceso civil es el reino de la prueba escrita; por otro lado, se tiene su valor probatorio, con sus secuelas de seguridad probatoria, control de la prueba y formas de control; los problemas que genera el tribunal

competente para conocer del litigio derivado de un contrato electrónico, dado que por definición, el documento en soporte informático, no existe en un sitio o lugar determinado y, desde este punto de vista es extraterritorial y de esta forma, se pueden ir enumerando distintos supuestos, que generan a su vez, distintos tipos de problemas y realidades.

Sobre la base del documento electrónico, la realidad jurisprudencial cubana, es nula o casi nula, no es atrevido decir que apenas existen unas cuantas sentencias revolucionarias, que tocan en forma indirecta el tema; en efecto, en algunas sentencias se han tomado como elementos probatorios fotografía, emails e incluso documentos presentados en formato digital. Nosotros consideramos que no tenemos la infraestructura en el sistema judicial para otorgarle al juez los suficientes medios para poder comprobar la veracidad de las pruebas, documentos, u otros instrumentos y podría tener sus dudas a la hora de valorarlos, tan solo ellos se detienen aceptarlos o no, en dependencia a su nivel de duda, pero nunca van a comprobar su autenticidad, independientemente que sea solicitada por las partes.

El documento electrónico, como componente informático documental, ocupa pues, a partir de su desarrollo, un rol relevante en las negociaciones jurídicas, y particularmente aquellas realizadas a distancia, y es por ello, continua GAETE GONZÁLEZ *...que su principal motor impulsor, lo ha sido las grandes empresas internacionales generadoras de intenso tráfico comercial. Ello ha dado lugar al surgimiento del comercio electrónico, esto es a aquel realizado mediante un intercambio electrónico de datos -Electronic Data Interchange- que permite concluir el contrato obviando el uso del papel, y utilizando solamente la vía electrónica...*

Aceptación en nuestra legislación del documento electrónico

En nuestro país, siguiendo el mismo matiz, el documento electrónico queda enmarcado entre los medios de pruebas a que se refiere el Artículo 261 de la Ley de trámites (Ley de Procedimiento Civil Administrativo, Laboral y Económico - LPCALE), en el que se relaciona en su inciso 2 a los documentos, el que esta complementado con el artículo 777 del Decreto Ley 241 del 2007, el que menciona por primera vez de forma expresa que se admiten dentro del proceso económico a los documentos electrónicos o digitales. Ya en el artículo 299 de esa Ley, queda abierta la posibilidad real de uso, aún lo distante de la promulgación del texto (1977), cuando permite ubicarlo, con uso adecuado, dentro de "cualquier otro medio adecuado".

Ventajas del documento electrónico

En cuanto a las ventajas que el documento electrónico presenta en comparación con el documento, se traducen básicamente en:

- a) Rapidez en su confección;
- b) Seguridad en cuanto a su firma digitalizada y a su autorización;
- c) Facilidad y rapidez en el otorgamiento de copias o testimonios;
- d) Seguridad en cuanto a su archivo y facilidad de búsqueda a través de un programa informático (software).
- e) Eliminación de las dificultades lingüísticas –empleo de idiomas– mediante la utilización de una escritura estándar...

Validez del documento electrónico y la doctrina de la equivalencia funcional y no discriminación

Con respecto a la validez del documento electrónico y su equiparación al documento en soporte papel, la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico enuncia el principio de la equivalencia funcional en su artículo 5, bajo el título de Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos, en los siguientes términos: *No se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a la información por la sola razón de que esté en forma de mensaje de datos.* La conceptualización de la noción *mensaje de datos*, la encontramos en el propio texto normativo en el artículo 1a) que indica: *Por mensaje de datos se entenderá la información generada, enviada, recibida, archivada o comunicada por medios electrónicos, óptico o similares, como pudieran ser, entre otros, el intercambio electrónico de datos (EDI), el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax.* En nuestro caso el mensaje de datos se identifica con la noción de documento electrónico, al tratarse de información generada o transmitida por medios electrónicos.

Respecto del documento que deba constar por escrito, el art.6.1 de la referida Ley, enuncia el principio en los siguientes términos: *Cuando la ley requiera que la información conste por escrito, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos si la información que éste contiene es accesible para su ulterior consulta.* Lo importante a la hora de equiparar los efectos jurídicos de un documento contenido en soporte papel a un documento electrónico, es la posibilidad de recuperación del mensaje en el sentido de que su contenido sea accesible posteriormente y reconocido por las partes o por terceras personas, con esta exigencia se dé cumplimiento al requisito solicitado para los

documentos tradicionales de duración en el tiempo. Es importante observar también los requisitos de validez, pues para que un documento electrónico sea equiparable a un documento tradicional y surta los efectos queridos por quien manifiesta su voluntad, es necesario al igual que el soporte en papel, que las declaraciones no estén viciadas.

En materia de prueba el art. 9 establece que *la información presentada en un mensaje de datos gozará de la debida fuerza probatoria*, la expresión *debida fuerza probatoria* con que se formula el precepto, se refiere a la fuerza que le es debida en razón de su configuración, se trata entonces de una prueba de carácter relativo, como cualquier medio no se le puede dar primacía ante otra prueba configurada en soporte papel. Con respecto a la validez de los documentos electrónicos originales se exige una garantía fidedigna de conservación en su integridad y para que las copias sean admisibles como medios de prueba, rige el mismo principio establecido para los documentos tradicionales, en tal sentido un documento electrónico no original puede servir como medio de prueba siempre que dicho documento cumpla con los requisitos que se exigen para que la copia del documento tradicional pueda servir como prueba.

En virtud del reconocimiento legal del Principio de Equivalencia Funcional, toda declaración de voluntad asentada en un medio informático o electrónico tiene el mismo valor jurídico que los documentos cuyo soporte sea material, por tanto los documentos en estudio producen efectos jurídicos y tienen la misma fuerza probatoria que los tradicionales. Dicho principio exige que en los documentos electrónicos deben ser conservados o reproducidos posteriormente con fines representativos, asimismo, que el soporte garantice con calidad similar o superior, los presupuestos de inalterabilidad, autenticidad, conservación, accesibilidad y reproducción del documento. También debe conservarse el origen y otras características similares, dentro de las cuales se puede incluir la hora y fecha de creación o de transmisión del documento.

La integridad de la información constituye una protección contra la modificación de los datos en forma intencional o accidental. El emisor protege el documento, incorporándole a ese un valor de control de integridad, que corresponde a un valor único, calculado a partir del contenido del mensaje al momento de su creación. El receptor deberá efectuar el mismo cálculo sobre el documento recibido y comparar el valor calculado con el enviado por el emisor. De coincidir, se concluye que el documento no ha sido modificado durante la transferencia.

La autenticidad del origen del mensaje consiste en un aspecto de seguridad, el cual protege al receptor del documento, garantizándole que dicho mensaje ha sido generado por la parte identificada en el documento como emisor del mismo, no pudiendo alguna otra entidad suplantar a un usuario del sistema. Esto se logra mediante la inclusión en el documento transmitido de un valor de autenticación (MAC, Message authentication code). El valor depende tanto del contenido del documento como de la clave secreta en poder del emisor.

El no repudio del origen protege al receptor del documento de la negación del emisor de haberlo enviado. Este aspecto de seguridad es más fuerte que los anteriores ya que el emisor no puede negar bajo ninguna circunstancia que ha generado dicho mensaje, transformándose en un medio de prueba inequívoco respecto de la responsabilidad del usuario del sistema.

La imposibilidad de suplantación consiste en el hecho de que la firma digital haya sido creada por el signatario mediante medios que mantiene bajo su propio control (su clave privada protegida, por ejemplo, por una contraseña, una tarjeta inteligente, etc.) asegura, además, la imposibilidad de su suplantación por otro individuo.

La auditabilidad permite identificar y rastrear las operaciones llevadas a cabo por el usuario dentro de un sistema informático cuyo acceso se realiza mediante la presentación de certificados.

Necesidad de la firma en los documentos electrónicos

Abordar el tema de los documentos electrónicos y su valor probatorio, obliga tener que abordar la temática de la firma digital, son innumerables los trabajos e investigaciones que han propiciado que en varios países el ordenamiento jurídico se manifieste en relación a este tema a fin de garantizar un comercio electrónico. El primer problema que presentan los gobiernos está en la adaptación de la sociedad a un medio más vinculado a las tecnologías, circunstancia que propiciaría la introducción de los medios informáticos en la vida de los pobladores y en la mayor parte de las esferas de la sociedad, motivando la modificación y utilización de la firma manuscrita por la digital.

La diferencia entre ambas consiste en que la manuscrita, es un trazo sobre un papel, la firma digital consiste en el agregado de un apéndice al texto original, siendo este apéndice en definitiva, al conjunto formado por el documento original más la firma digital se lo denominará mensaje.

A través de este sistema podemos garantizar completamente las siguientes propiedades de la firma tradicional:

Quien firma reconoce el contenido del documento, que no puede modificarse con posterioridad (integridad).

Quien lo recibe verifica con certeza que el documento procede del firmante. No es posible modificar la firma (autenticidad).

El documento firmado tiene fuerza legal. Nadie puede desconocer haber firmado un documento ante la evidencia de la firma (no repudio).

En fin, la firma digital es un conjunto de datos que están asociados al documento en sí mismo de forma encriptada y que poseen como objetivo garantizar la identidad del firmante. El autor le impone un sello personal por medio de una clave encriptada, siendo descryptado por el destinatario en el momento de su recepción y así verifica la autoría del mensaje.

Diferencias entre la firma electrónica y la digital

La Firma electrónica es aquella que identifica a una persona con una clave o un password y le permite desde ingresar a una computadora, hasta acceder a un correo electrónico o a una página web a la que el usuario está abonado.

Mientras la firma digital es un bloque de caracteres que acompaña a un documento o fichero acreditando quien es su autor (autenticación) y que no ha existido ninguna manipulación posterior de los datos (integridad). Para firmar un documento su autor utiliza su propia clave secreta (sistema criptográfico asimétrico), a la que él solo tiene acceso, lo que impide que pueda después negar su autoría (no revocación).

Actualmente, la firma manuscrita permite certificar el reconocimiento, la conformidad o el acuerdo de voluntades sobre un documento por parte de cada firmante, aspecto de gran importancia desde un punto de vista legal. La firma manuscrita tiene un reconocimiento particularmente alto pese a que pueda ser falsificada, ya que tiene peculiaridades que la hacen fácil de realizar, de comprobar y de vincular a quién la realiza. Para intentar conseguir los mismos efectos que la firma manuscrita se requiere el uso de la criptología y el empleo de algoritmos matemáticos.

La criptografía como mecanismo de protección de los documentos electrónicos

La seguridad informática es uno de los desafíos primordiales que ha impuesto el desarrollo de la Red y la eficacia probatoria de los actos efectuados por medios telemáticos, depende de la seguridad y autenticidad que le imprimen los nuevos sistemas de cifrado que se han aprobado y puesto en marcha en el mundo. Las redes agregan a la comunicación, por lo general, otros servicios como filtros de seguridad y validación de los mensajes.

El objetivo de la criptografía es proporcionar comunicaciones convincentes sobre canales no seguros; es decir, permitir que dos entidades, bien sean personas o bien aplicaciones, puedan enviarse documentos por un canal que puede ser interceptado, de modo que solo los destinatarios autorizados puedan leer los mismos. Pero la criptografía no constituye la seguridad en sí misma, solo es la herramienta, que utilizan mecanismos más complejos para proporcionar, además de confidencialidad, otros servicios de seguridad.

La seguridad se basa en la autenticidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad, que en su conjunto pueden determinar la evidencia de su autor y quien es el destinatario del documento, así como la garantía de que su contenido carece de modificaciones.

La criptografía tradicional se basa en el concepto de que tanto el que envía el mensaje como el que lo recibe, conocen y utilizan la misma clave secreta. El que envía el mensaje utiliza una clave secreta para encriptarlo y el que lo recibe utiliza la misma clave para desencriptarlo. Este método se conoce como criptografía con Clave Secreta. El principal problema consiste en conseguir que ambas partes conozcan la misma clave sin que ningún tercero se entere. Si la clave es interceptada, quien la conozca podrá luego utilizarla para leer todos los mensajes encriptados. La Criptografía con clave secreta ha tenido dificultades para brindar la seguridad necesaria en este aspecto.

Nuestro país al atemperarse a las condiciones actuales ha tenido que legislar con el objetivo de protegerse antes de sumergirse en la amplia telaraña mundial, como se conoce Internet. Después que en septiembre de 1996 se dictara el Decreto No. 209 "Acceso de la República de Cuba a redes informáticas de alcance global", se continuó trabajando para "... establecer los principios, criterios y requerimientos de Seguridad Informática, que garanticen la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información que se procesa, intercambia, reproduce y conserva mediante el uso de las tecnologías de información..."

Otro paso importante ocurrido en nuestra legislación es el referido a la información oficial, que comprende un conjunto de regulaciones para evitar el conocimiento o divulgación no autorizado de esa información y para ello emplea entre otros medios la protección criptográfica como “proceso de transformación de información abierta en información cifrada mediante funciones, algoritmos matemáticos o sucesiones lógicas de instrucciones, con el objetivo de su protección ante personas sin acceso a ella”.

Criptografía con clave pública

Existe un acuerdo generalizado acerca de que el sistema que mayor seguridad brinda en la actualidad a las transacciones electrónicas e intercambio electrónicos de datos, es el de la Criptografía de Clave Pública, basado en algoritmos asimétricos. La clave pública de cada persona se publica y la privada se mantiene en secreto, la necesidad de un remitente y un receptor de compartir la misma clave queda eliminada. Ya no es necesario confiar en los canales de comunicación, corriendo el riesgo de que alguien esté escuchando en la línea telefónica o de que se viole el secreto de la clave privada. Cualquier persona puede enviar un mensaje confidencial con solo utilizar la clave pública, pues el mensaje solamente puede descifrarse con la clave privada que posee el receptor únicamente. Por este medio, se obtienen transacciones seguras y auténticas, con la certeza de la integridad de los datos y la imposibilidad de repudio por parte del emisor. Pero para poder cumplir con estos principios, la CCP debe basarse en una adecuada infraestructura de manejo de claves y productos adecuados, que permita identificar en forma indubitada a particulares y corporaciones con sus claves públicas, a través de terceras partes confiables (las Autoridades Certificantes).

Aplicación de la criptografía en Cuba

La aplicación de la criptografía en nuestro país proviene de las Leyes No. 1246 del 14 de Mayo de 1973, *Ley del Secreto Estatal* y la 1321 del 27 de Noviembre de 1976, *Ley de Protección Física*, y Decreto No. 3787, del 23 de Septiembre de 1974, que pone en vigor el *Reglamento Gubernamental para el Servicio Cifrado*, facultan al Ministerio del Interior para dirigir, ejecutar, y controlar la política del Estado y el Gobierno en cuanto a Protección de la Información, la política Criptográfica y la Protección Física. Complementa estos cuerpos legislativos el Decreto 209 del 96, donde se establecen regulaciones para el acceso desde la República de Cuba a redes Informáticas de alcance global y en él se define que el Ministerio del Interior será el responsable de dirigir controlar y aplicar, en el marco de su competencia, la política de Seguridad Informática.

En la actualidad las documentaciones electrónicas abrigan distintas actividades, por lo que nos resulta suficiente mencionar las más generales a fin de mostrarle al lector los caminos actuales:

La correspondencia impresa que haya sido objeto de digitalización.

Los contratos que hayan sido elaborados y almacenados digitalmente.

La actividad financiera contable, como soporte la que en la actualidad se encuentra prácticamente digitalizada en todo el país.

Dicho reglamento es abierto en el momento de especificar los sujetos que podría verse amparados por dicha legislación al contemplar en su artículo 3, la mención al Derecho de toda persona natural o jurídica nacional al uso de dicho servicio y reconocen la relación con los sujetos, tanto naturales como jurídicos extranjeros pero radicados en la isla, para transmitir mensajes cifrados deberán poseer autorización del propio Ministerio del Interior.

El documento electrónico como medio de prueba

La posibilidad de producir o de admitir un documento electrónico como medio de prueba, significa que la norma posibilite al juez a utilizar este tipo de documento como medio de prueba, que se prevea la admisibilidad de los mismos aunque se imponga una determinada eficacia probatoria de ellos. Esto no significa que a este tipo de documento, es decir, el electrónico, el juez deba atribuirle plena atendibilidad, sino que se realice una adecuada valoración de su autenticidad y de su seguridad.

El ordenamiento anglosajón precisa para la eficacia de los medios de prueba, la posibilidad de utilizar los documentos electrónicos según la regla del oído decir (Hearsay Rule) y con la regla del original (Best Evidence Rule). En virtud de la primera un documento no puede ser presentado ante tribunal si su autor no está presente para prestar testimonio sobre su contenido y para someterse al examen en contradictorio (cross examination). La segunda establece que un documento puede ser hecho valer en tribunales solo cuando es producido en virtud de su versión original.

Nuestra legislación nacional, en el artículo 2, inciso c) de la resolución No. 70 de fecha 9 de junio del 1992, conocida como el Reglamento de la Ley de las Notarías Estatales, reconoce como documento público, los autorizados por un notario o empleado público competente, con las solemnidades requeridas por la Ley y estos hacen pruebas aun contra terceros. También el documento privado, reconocido legalmente tendrá el mismo valor que la escritura pública entre los que lo hubiesen suscrito y sus causahabientes.

De lo anterior nos cabe preguntar: ¿Puede entonces un documento electrónico constituir un documento escrito y, por tanto, con el concurso de los otros requisitos exigidos, adquirir valor jurídico?

Cuando se habla de escritura normalmente nos representamos la redacción de signos alfabéticos o de cifras por medio de un lápiz, pluma etc. sobre una hoja de papel.

El aspecto más importante es el referido a la firma donde se hace imprescindible equiparar el valor jurídico de la firma manuscrita con el de la firma digital, garantizando que esta última satisfaga las exigencias de seguridad y confianza, al menos, que las informaciones o transacciones documentadas en papel tienen. Esto es dado por cuanto la firma digital cumple, en relación con los documentos electrónicos, las dos principales funciones que se atribuyen a la firma manuscrita sobre un documento en papel, a saber, permite identificar al autor del escrito (autenticación) y constatar que el mensaje no ha sido alterado después de su firma (integridad).

Las entidades certificantes

La futura infraestructura nacional deberá poseer entidades que certifiquen los documentos electrónicos que constantemente están en la red, para citarles un ejemplo la antes mencionada Ley del Estado de Utah otorga vital importancia a estas entidades (Certification Authorities, CAS), las mismas son las que están autorizados a emitir certificados, pueden ser personas tanto naturales como jurídicas, y deberán poseer una autorización o licencia para tales actos, que en el caso de los EE.UU, las aprueban la División de sociedades anónimas y clave de comercial (Division of Corporations and Commercial Code).

De los certificados

Los Certificados son registros electrónicos que atestiguan que una clave pública pertenece a determinado individuo o entidad.

Un certificado electrónico es un documento firmado electrónicamente por un prestador de servicios de certificación que vincula unos datos de verificación de firma a un firmante y confirma su identidad. El firmante es la persona que posee un dispositivo de creación de firma y que actúa en nombre propio o en nombre de una persona física o jurídica a la que representa.

Los certificados ayudan a evitar que alguien utilice una clave falsa haciéndose pasar por otro. En su forma más simple, contienen una clave pública y un nombre, la fecha de vencimiento de la clave, el nombre de la autoridad

certificante, el número de serie del certificado y la firma digital del que otorga el certificado. Los certificados se inscriben en un Registro (repository), considerado como una base de datos a la que el público puede acceder directamente en línea (on-line) para conocer acerca de la validez de los mismos. Los usuarios o firmantes (subscribers) son aquellas personas que detentan la clave privada que corresponde a la clave pública identificada en el certificado. Por lo tanto, la principal función del certificado es identificar el par de claves con el usuario o firmante, de forma tal que quien pretende verificar una firma digital con la clave pública que surge de un certificado tenga la seguridad que la correspondiente clave privada es detentada por el firmante.

La Autoridad Certificante puede emitir distintos tipos de certificados. Los certificados de identificación simplemente equiparan y conectan un nombre a una clave pública. Los certificados de autorización, en cambio, proveen otro tipo de información correspondiente al usuario, como dirección comercial, antecedentes, catálogos de productos, etc. Otros certificados colocan a la Autoridad Certificante en el rol de notario, pudiendo ser utilizados para la atestación de la validez de un determinado hecho o que un hecho efectivamente ha ocurrido. Otros certificados permiten determinar día y hora en que el documento fue digitalmente firmado (Digital time-stamp certificates).

Funciones notariales vinculadas a la informática

Con todo este avance tecnológico y con el surgimiento de un nuevo tipo de instrumento público, como lo es el instrumento y/o documento electrónico, para tal institución la función del notario se hace indispensable para darle fe a los mismos, por eso su estudio dentro de la investigación. Evidentemente esta que estos nuevos instrumentos notariales se deben realizar con la intervención de un funcionario público que le ofrezca pleno valor jurídico, importante para la protección de los mismos, en su conformación se haría la presencia de esta figura.

Legalización electrónica de firmas digitales. La legalización de firma autógrafa ha sido función a cumplir por el notario tradicional, sin embargo al generarse documentos electrónicos será la firma digital la que corresponderá autenticar al cibernetario. Mediante la utilización de la firma digital, certificará y autenticará la identidad del originador de un mensaje electrónico.

La práctica del cibernetario en el marco de una infraestructura de clave pública, comprenderá la verificación de los datos de una persona a efectos de registrar una clave pública y obtener un certificado, cuyo procedimiento podrá variar de acuerdo al grado de certificación que se desee obtener en

correspondencia con los actos y negocios en que utilizará el usuario su firma digital. De ahí que el notario pueda ser requerido para establecer únicamente la identidad del usuario o para realizar una investigación exhaustiva que incluya su historia crediticia y criminal.

Autenticaciones o verificaciones acerca de los términos y ejecución del documento. Estos deben estar de acuerdo con la ley y surtir todos los efectos jurídicos que les son atribuidos. De esta manera la intervención que al notario electrónico cabe en la documentación informática se extenderá no solo a la legalización de firmas digitalizadas, sino también a la solemnización electrónica tanto del certificado que contiene identidad, capacidad y otros requisitos establecidos por la ley, como la autenticación del contenido del documento en sí. Ha de determinar la capacidad de una persona para realizar la transacción de que se trate, pero también ha de verificar y autenticar que la transacción misma cumple todos los requisitos legales y formales para surtir plenos efectos en cualquier jurisdicción.

Archivo. El Cibernotario, como depositario de los actos ante él celebrados, procederá a guardar la documentación y especialmente el certificado emitido, en sus registros o protocolos. Realizará así mismo la expedición de copias del protocolo a su cargo que en un contexto electrónico equivale a la reproducción de la información conservada digitalmente.

Depósito notarial a instancia de parte de los dispositivos para generar y verificar las claves privadas. En estos casos el notario interviene en el modelo de confianza para proteger y conservar en un lugar seguro la clave privada del titular de la firma digital.

Cumplirá de esta manera, con todos aquellos requisitos que, como Autoridad Certificadora le es exigible desde el punto de vista de las diferentes legislaciones estatales norteamericanas y que como notario le cabe desempeñar en los sistemas legales de Derecho escrito, con lo cual podrá actuar indistintamente respecto de uno u otro sistema, tanto en materia de legalizaciones como de autenticaciones.

Nos encontramos ante la estampa de una nueva institución, la fe pública informática, cuyo depositario cumple el rol de tercero certificador neutral, como representante de una nueva clase de fe pública, que a diferencia de la fe pública tradicional, no se otorga sobre la base de la autenticación de la capacidad de personas, del cumplimiento de formalidades en los instrumentos notariales o a los certificados de hechos, sino que se aplica a la certificación de procesos tecnológicos, de resultados digitales, códigos y rúbricas electrónicas.

Conclusiones

1. EL mundo contemporáneo experimenta un desenfrenado desarrollo tecnológico, el cual ha trascendido a todas las ramas de la economía y la sociedad, propiciando cambios en el modo de producción y en el estilo y calidad de vida de quienes disfrutan de los beneficios de la tecnología, dentro de un contexto crecientemente complejo, situación propicia para que el Derecho, como medio regulador de las referidas relaciones sociales establezca garantías jurídicas sobre quienes confían en el uso de la informática en sus operaciones económico-sociales. Por ello el Estado cubano ha aprobado, desde el pasado siglo, diversas legislaciones que regulan aspectos esenciales para el uso de estas técnicas, lo cual no significa que se hayan creado todas las necesarias para afrontar la revolución tecnológica actual.
2. La implementación del documento electrónico constituye un fenómeno jurídico de trascendencia latinoamericana y mundial. Se puede definir como un escrito que sirve para justificar o acreditar una cosa o un hecho histórico o legal, que solo puede ser legible por intermedio de un computador u otro medio informático o de comunicación, el que transforma los caracteres electrónicos en palabras de cualquier idioma.
3. El Derecho no está exento a tales cambios, y es por ello que la inclusión del documento electrónico como medio de prueba dentro del derecho procesal cubano constituye un salto importante dentro de la legislación nacional, dicha inserción al amparo del Decreto Ley 241 de fecha 26 de septiembre del 2006 ha permitido que se pueda mencionar y utilizar los documentos electrónicos dentro del ordenamiento jurídico cubano.
4. El ordenamiento procesal no ha estatuido formalmente todas las disposiciones necesarias para garantizar el valor probatorio de los documentos electrónicos. Consideramos que aún se requiere de estudios e implementación de mecanismos que propicien que los documentos electrónicos se estén aplicando y valorando de forma adecuada en cualquier proceso judicial.
5. La correcta evaluación del documento electrónico presupone un sistema mucho más práctico que el existente, partiendo de disposiciones que regulen la protección criptográfica de los documentos comerciales, civiles y no oficiales, así como una norma que regule el depósito digital de estos.
6. Resulta importante la presencia del cibernotario, en el rol de funcionario idóneo para garantizar la protección y custodia de los documentos electrónicos, así como su certificación en el más amplio sentido técnico, hecho que propiciaría darle un carácter mucho más público al documento electrónico en sí.

Referencias

- AEDO CUE, A. La Regulación de Internet en Cuba. Consultado el 15 de diciembre del 2012. Disponible en: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=958>,
- ARSENIO PÉREZ, R. Internet "La realidad". Soluciones y ayuda para el éxito de su negocio, RAMA, Madrid, 2000.
- BARRIOS GARRIDO, G. "Avances en la legislación del comercio electrónico. México como parte de la globalización desde una perspectiva latinoamericana". Consultado el 14 de abril del 2013. Disponible en: <http://www.cem.itsem.mx/dacs/publicaciones/logos/sobrerp.html>
- BARRIOS, O. "Internet y derecho. Fundamentos de una relación". En revista electrónica de Derecho Informático No. 35. Consultado el 20 de febrero del 2009. Disponible en: <http://v2.vlez.com/>
- BERLANDA, S. "La perfección del contrato en la contratación electrónica". Consultado el 5 de febrero del 2008. Disponible en: <http://www.cibertele.com/nuevo/banners/redirect.asp?url>
- CALDERÓN RODRÍGUEZ, C. L. El Comercio Electrónico: nueva lex mercatoria del comercio internacional. En revista Electrónica de Derecho Informático No. 26. Consultado el 22 de febrero del 2013. Disponible en: <http://www.alpha-redi.org/>
- CAPOTE PÉREZ, L.J., La aceptación de la oferta realizada a través de Internet en los ámbitos civil y mercantil. Consultado el fecha 3 de marzo del 2012. Disponible en: <http://derin.uninet.edu/cgi-bin/derin/vertrabajo?=38>
- CARNELUTTI, F. La Prueba Civil. Consultado el 18 de enero del 2013. Disponible en: www.metabase.net/docs/pgr/02154.html
- CARRASCOSA, J. Derechos de los Ciudadanos: Seguridad y Garantías en la Utilización de las Tecnologías de la información y de las comunicaciones. Conferencia. VI Jornadas sobre Tecnologías de la información para la modernización de las Administraciones Públicas. TECNIMAP 2000.
- DEVOTO, M. "El Comercio Electrónico y la firma digital." XIV Jornada Notarial Argentina. Consultado el fecha 31 de mayo del 2012.
- DÍAZ FUENTES, A. La prueba en la nueva Ley de Enjuiciamiento civil. Tratamiento y práctica. Ed. BOSCH. 2ª edición 2004.
- ECHANDIA, D. EL Documento Electrónico: <http://ierl.blogspot.com/2006/11/el-documento-electrnico-validez.html>
- ESPINOZA, J. F. Contratación Electrónica, Medidas de Seguridad y Derecho Informático. Editorial RAO. SRL. Lima. Perú. 2009.

- ETTORE, G. Valor Jurídico del Documento electrónico. Informática y Derecho. Aportes de Doctrina Internacional. Ed. Depalma Buenos Aires. 1991.
- FERNÁNDEZ BULTÉ, J. Teoría del Derecho, Editorial Félix Varela.
- GAETE GONZÁLEZ, E. Documento electrónico e instrumento público. Portal de Abogados. <http://www.portaldeabogados.com.ar/noticias/derin05.htm>
- GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, H. J. Valor Probatorio del Documento Electrónico. Consultado el 30 de mayo del 2011. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos16/documento-electronico/documento-electronico.shtml>
- HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, L. Incidencia de las tecnologías en la contratación: marco legal en Cuba. Consultado el 12 de diciembre del 2012. Consultado el 12 de diciembre del 2012. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2347255>
- LEAL, H. El protocolo del Cibernotario. Consultado el 31 de mayo del 2008. Disponible en: www.portaljuridico/lealprotocolo/art.htm
- MARTÍN REYES y Márquez Lobillo. "El documento y la firma electrónica. Nuevas perspectivas en la contratación". Colegio de Abogados de Málaga. Revista Miramar Mayo, 1999.
- MONTERO AROCA, J. El Documento electrónico y la prueba literal, caejurisaqp.org/PDF/MonteroAroca.pdf. Consultado el 18 de enero del 2010.
- MONTÓN REDONDO. Los nuevos medios de prueba y la posibilidad de su uso en el proceso. Salamanca, 1977, pp.155 y 156.
- OCHOA, J. "Respuesta de Derecho Positivo Peruano al Reto de la Fe Pública en Materia Informática". VII Congreso Iberoamericano de Derecho e Informática. Disponible en: <http://comunidad.derecho.org/congreso/peru.html>
- ORMAZÁBAL SÁNCHEZ, G. "La prueba documental y los medios e instrumentos idóneos para reproducir imágenes y sonidos o archivar y conocer datos". Ed. La Ley. 2000.
- PINOCHET OLAVE, R. El Documento Electrónico y La Prueba Literal, vol. 8, No. 2, Consultado el 12 enero del 2008. Disponible en: www.legislaw.com.ar/doc-tri/infor.htm
- QUINO ZUMÁRRAGA. La firma electrónica. Marco legal y aplicaciones prácticas. Ed. Difusión. Barcelona. 2004
- RICO CARRILLO, M. EL pago mediante dinero electrónico. Consultado el 18 de enero del 2012. Disponible en: <http://ieid.org/congreso/.Rico20Carrillo,20Mariliana.pdf>
- ROLERO, G. L. El Documento electrónico y firma digital. Necesidad de una legislación específica. Consultado el 16 de noviembre del 2007. Disponible en: www.aaba.org.ar

- RUBIO DE MEDINA. El despido por utilización personal del correo electrónico. Ed. Bosch, Barcelona 2.003.
- SALAZAR. Implicaciones jurídicas del reconocimiento de los principios de equivalencia funcional y no-discriminación de los documentos electrónicos. Consultado en diciembre del 2012. Disponible en: www.bufetenassar.com
- SANCHIS CRESPO, C. La prueba por Soportes Informáticos. Consultado el 22 de mayo del 2012. Disponible en: http://www.calimaco.es/b2c/index.php?page=pp_producto.php&md=0&codp=31252
- SANCHIS CRESPO, C. La prueba por medios audiovisuales e instrumentos de archivo en la LEC 1/2000, Tirant lo Blanch 2011.
- _____. "Los contornos de la prueba en el nuevo proceso civil". Profesora titular de Derecho Procesal de la Universidad de Valencia. Consultado el 22 de mayo del 2012. Disponible en: <http://www.uv.es/dret/nuevo/revis-tafac/pdf/carolina.pdf>
- SÁNCHEZ, V. C. y Machín, R. L. El documento electrónico. Su incorporación al sistema jurídico cubano, a propósito del Comercio Electrónico. Tesis de Grado. Facultad de Derecho de la Universidad de la Habana. 2000-2001.
- VERDEJO, P. C. Derecho Notarial. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba. 1988.

Los contratos electrónicos necesidad imperiosa en el derecho positivo cubano

YUSLIMA SANZ SÁNCHEZ
MIGUEL ALEXIS FONSECA AMELLER
Cuba

Resumen

El siguiente trabajo tiene como objetivos demostrar como a través del avance de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han propiciado el surgimiento de un fenómeno el cual se ha denominado Comercio Electrónico, el cual comenzó a principios de 1970, con novedosas aplicaciones como la transferencia de fondos monetarios. Dentro del mismo se encuentran los llamados contratos electrónicos, o contratación electrónica. Se demuestra como la contratación electrónica tiene importancias desde el punto de vista social, ya que el contrato conforma junto con la propiedad uno de los pilares del sistema económico puesto que es el instrumento práctico para realizar el intercambio de bienes y servicios imprescindibles en la vida social y también su importancia desde el punto de vista jurídico analizándolo como un negocio jurídico ya que es un acuerdo de voluntades que produce efectos jurídicos al crear, modificar y extinguir relaciones jurídicas contractuales y relaciones sociales de relevancia para el Derecho. Se conceptualizan términos informáticos como son: Internet, intranet, comercio electrónico, contrato electrónico, *hosting* y estudio de mercado; debido a la importancia que tiene para permitir y facilitar el tráfico mercantil en Internet, donde la Ley expresada en norma debe asegurar la validez y eficacia de los contratos o negocio jurídico que se celebren por vía electrónica, aunque no consten en soporte papel. Los contratos celebrados por vía electrónica funcionan como medio para lograr desarrollar el comercio electrónico tanto a nivel internacional como nacional, teniendo en cuenta las necesidades de la sociedad, sus ventajas y desventajas en el mundo de la información globalizada.

Palabras clave

Derechos, contratos electrónicos, TICs

Introducción

Desde el punto de vista social, el contrato conforma junto con la propiedad uno de los pilares del sistema económico puesto que es el instrumento práctico para realizar el intercambio de bienes y servicios imprescindibles en la vida social. Es un hecho económico que concreta las relaciones monetario - mercantiles y, por ende, las relaciones económicas que son su razón de ser, contenido y expresión social.

Si intentamos reducir el contrato a esta definición caeremos ineludiblemente en un error conceptual por cuanto el fenómeno contractual no se manifiesta únicamente como un grupo o subsistema de una rama del Derecho. Por ello, es necesario referirse a las llamadas instituciones mixtas que no son sino aquellas que en virtud de la innegable relación que existe entre las diferentes ramas jurídicas, en tanto el Derecho es un sistema armónico y de ninguna forma una sumatoria de fracciones más o menos especializadas en un sector social, coexisten con ellos con un régimen jurídico similar por cuanto las relaciones sociales a las cuales se refieren, que en definitiva son su esencia, son de igual naturaleza. Por esta razón podemos expresar que el derecho de contrato pertenece tanto al derecho público como al derecho privado, en este último sentido afirmamos que trata de unificar los regímenes contractuales civiles y mercantiles distanciándose de la Teoría General del contrato y propiciando un mayor rediseño de la autonomía de la voluntad.

Para la corriente tradicional del contrato, su concepción se asienta en el principio de la autonomía de la voluntad y la exaltación de este principio nos lleva ineludiblemente a la exaltación de la noción del contrato, lo que no es sino la expresión jurídica de la máxima liberal del *laissez faire, laisser paissier*.

Sin obviar el papel creador del Derecho Romano en materia contractual e incluso la vigencia de muchos de sus preceptos, coincidimos con Carlos LASARTE quien asevera que «el Derecho Civil actual es hijo de la Revolución Francesa (...) y de sus presupuestos filosóficos y jurídicos»; entre ellos, la igualdad, el racionalismo y el individualismo, postulados que trascendieron al campo ius publicístico siendo valorado el contrato no solo como negocio privado sino como fuente del Estado moderno.

El negocio jurídico contractual comenzó a ser considerado como una *lex privata*. Así el Código Napoleón en su artículo 1134 estableció que las convenciones legalmente formadas sirven de ley para las partes.

La evolución económica y social ha dado lugar a una serie de variaciones importantes en el régimen jurídico contractual; entre ellas la limitación al

principio de la libertad de contratar y al de la libertad contractual, o sea, para determinar el contenido del contrato; así como la fijación imperativa de los precios de bienes o servicios mediante normas de *ius cogens* lo que da lugar a la aparición de nuevas modalidades contractuales.

El fenómeno, conocido como *crisis del contrato* reafirma que la voluntad ya no opera soberanamente como otrora y tiene sus causas no solo en el orden económico en el cual se manifiesta la tendencia a la desaparición de la igualdad entre los sujetos, lo que subsiste únicamente en el plano jurídico pero que en la práctica económica demuestra que el papel preponderante (lo que conduce a la desigualdad) lo tienen las grandes empresas que han monopolizado las actividades de producción de bienes y prestación de servicios también en el orden político por el llamado principio de la justicia distributiva; en el orden moral, en tanto se alega que el contrato debe ser un instrumento de realización del bien común; y en el orden iusfilosófico, por cuanto existen dudas acerca del poder jurígeno de la voluntad en el seno de algunas corrientes doctrinales.

De tal manera el Derecho de Contrato es una rama del Derecho en constante transformación pues la misma debe estar acorde con el ritmo del tráfico jurídico nacional e internacional, es el contrato electrónico, una respuesta para acortar distancias, destruir trabas burocráticas y agilizar el proceso de contratación utilizando las tecnologías de la Informática.

Desarrollo

Necesidad de la implementación del contrato electrónico en el Derecho de Contrato cubano

El contrato en la sociedad socialista, se aplica en las relaciones entre empresas y organismos socialistas que actúan en estricta conformidad con el Plan económico-social de la nación (presupone una iniciativa e independencia de las empresas).

Mediante la celebración de contratos, las empresas ajustan y procuran condiciones para el cumplimiento del Plan, precisan los plazos de ejecución de las tareas y establecen las garantías propias del principio de autonomía que disfrutan.

El contrato tiene aplicaciones en la relación de los organismos y de las empresas con los ciudadanos, los cuales a su vez realizan contratos entre sí. En las empresas y organismos, las tareas del Plan determinan las obligaciones

principales de las partes, el precio, el plazo y el lugar de cumplimiento de las obligaciones, todo lo cual debe constituir el contenido del contrato.

Existen contratos tipos o modelos, aprobados por el gobierno con arreglo a los cuales se han de concluir los contratos concretos por las organizaciones respectivas. El gobierno promulga las directivas sobre los asuntos fundamentales que guardan relación con la firma de los contratos entre las organizaciones y empresas socialistas. Estas conformes al Plan, deben establecer entre sí las relaciones contractuales, no tienen derechos a rechazar la celebración de contratos cuando una de las partes se niega a la celebración del contrato, la otra parte puede imponer ante el arbitraje estatal una demanda a fin de que se haga efectiva la obligación del contratante necesaria al Plan. El fallo del arbitraje sobre este asunto es obligatorio para dicho contratante.

Características del Derecho de Contrato cubano con énfasis en el proceso de regulación del contrato electrónico

En el aspecto formal, en los tiempos primitivos la contratación era de forma simbólica, lo rudimentario de la producción hacía preciso *impresionar los sentidos*. En el Derecho Romano, para la existencia del contrato se requería de solemnidades o fórmulas, sin las cuales podía existir un pacto, pero no un contrato; el contrato era nulo sino existían éstas formalidades.

El desarrollo de las relaciones económicas hizo necesario la eliminación de la rigidez formal, dándole valor al elemento volitivo antes de que las relaciones de producción burguesas se universalizaron, ya la invención de la escritura vino a dar estabilidad y fijeza a la expresión de las voluntades contratantes, y el uso de la moneda facilitó los cambios y dio lugar a nuevos tipos de relaciones jurídicas contractuales.

Durante la Edad Media, la contratación careció de posibilidades de utilización, por la extinción de la vida urbana, que trajo como consecuencia la desaparición de la actividad comercial y del dinero. Fue la naciente burguesía la que revivió y revitalizó la institución del contrato, para el desarrollo y garantía de la relación mercancía-dinero.

El Contrato es un acuerdo de voluntades, anteriormente divergentes, por virtud del cual se crea, modifica o extingue una relación jurídica civil. Para que una relación jurídica pueda crearse, modificarse o extinguirse, es necesario, que el alcance y el efecto del acuerdo comporte un compromiso de dar, hacer o no hacer alguna cosa. Y por ello, el contrato es, junto a la ley, la fuente principal de las obligaciones y constituye un tipo específico de negocio jurídico.

Esto conduce a considerar como un acto jurídico bilateral (negocio jurídico), que origina, modifica o extingue una obligación.

La esencia del contrato como institución jurídica, se encuentra en el intercambio de mercancías, productos o servicios. Las mercancías son cosas indefensas frente al hombre. Para que estas cosas se intercambien como mercancías, los poseedores de ellas tienen que conducirse entre sí como personas cuyas voluntades se encarnan en esas cosas; para que uno pueda hacer suya una mercancía tiene que ser con el consentimiento de otro que reconoce recíprocamente como propietarios particulares.

Marx conceptúa el contrato como *forma* de la relación jurídica que entrañaba el intercambio de mercancías entre poseedores, legalmente o no, cuyo contenido está dado por la relación económica misma.

Dentro de la sociedad burguesa, aparecen como conducta de sujetos libres e independientes, que la norma está llamada a regular; pero como tales conductas son funcionales respecto al modo objetivo de producción, así también las normas jurídicas actúan como articulación necesaria del modo de producción burgués. Debe presuponer una autoridad pública frente a la cual todos los individuos son jurídicamente iguales.

El desarrollo económico de la sociedad y su carácter condicionante sobre todo el sistema de relaciones sociales, hizo que la forma jurídica contractual se generalizara y utilizara para conformar relaciones que no tenían un carácter directamente mercantil, aunque sí, una connotación de carácter económico.

Fundamentos de la regulación del contrato electrónico en el ordenamiento jurídico cubano

El Acto jurídico, constituye una acción que se lleva a cabo de manera consciente y de forma voluntaria con el propósito de establecer vínculos jurídicos entre varias personas para crear, modificar o extinguir determinados derechos y obligaciones.

El mismo tiene por requisitos: la capacidad que se subdivide en capacidad de goce (la aptitud jurídica para ser titular de derechos subjetivos, comúnmente denominada también como capacidad jurídica) y capacidad de hecho o en potencia como lo denominan otros autores (aptitud jurídica para ejercer actos jurídicos procesales y contraer obligaciones sin representación de terceros, denominada también como capacidad de actuar).

El Consentimiento o voluntad es el querer interno manifestado bajo el consentimiento, produce efectos de derecho. Todo contrato exige el libre consen-

timiento entre las partes que lo forman. El consentimiento se manifiesta por la concurrencia de la oferta y de la aceptación sobre la cosa y la causa que han de constituir el contrato, y que en nuestro ordenamiento positivo es inadmisible. Será anulable el consentimiento viciado por error, fraude o amenaza aunque la doctrina reconoce la violencia, intimidación, error y dolo. Para la validez del contrato se requiere que la voluntad no esté presionada por factores externos que modifiquen la verdadera intención.

Cuando versa el error, existe una equivocación sobre el objeto del contrato, o sobre alguno de sus aspectos esenciales. El error es motivo de nulidad del contrato cuando recae sobre: la naturaleza del contrato (quería hacer un arrendamiento e hizo una compraventa). La identidad del objeto y las cualidades específicas de la cosa. El error no debe de ser de mala fe, porque de lo contrario, se convierte en dolo.

En la violencia se ejerce una fuerza irresistible que causa un grave temor a una de las partes del contrato, o que una de las partes haya abusado de la debilidad de la otra. La amenaza de acudir ante una autoridad judicial para reclamar un derecho no es coacción, a no ser que se amenace abusivamente de este derecho.

Todo medio artificioso, contrario a la buena fe, empleado con el propósito de engañar para hacer a una persona consentir un contrato es considerado dolo. La víctima del dolo puede mantener el contrato y reclamar daños y perjuicios.

Pueden ser objeto de contratos todas las cosas que no están fuera del comercio humano, aun las futuras. Pueden ser igualmente objeto de contrato todos los servicios que no sean contrarios a las leyes o a las buenas costumbres.

Normalmente, la normativa civil de los ordenamientos jurídicos exige que haya una causa justa para el nacimiento de los actos jurídicos. La causa es el motivo determinante que llevó a las partes a celebrar el contrato. Un contrato no tiene causa cuando las manifestaciones de voluntad no se corresponden con la función social que debe cumplir, tampoco cuando se simula o se finge una causa. El contrato debe tener causa y esta ha de ser existente, verdadera y lícita.

La forma es el conjunto de signos mediante los cuales se manifiesta el consentimiento de las partes en la celebración de un contrato. En algunos contratos es posible que se exija una forma específica de celebración. Por ejemplo, puede ser necesaria la forma escrita, la firma ante notario o ante testigos, etc.

Los elementos accidentales son aquellos que las partes establecen por cláusulas especiales, que no sean contrarias a la ley, la moral, las buenas

costumbres o el orden público. Por ejemplo: el plazo, la condición, el modo, la solidaridad, la indivisibilidad y la representación.

Requisitos de validez del acto jurídico en el Código Civil

- Debe ser legalmente capaz
- Consentir en dicho acto o declaración y su consentimiento no adolezca de vicio
- Recaer sobre un objeto lícito, posible y determinado.
- Tener una causa lícita.

Las formalidades en los actos jurídicos es menester de atención como vimos ut supra

- *Formalidades ad-solemnitatem*: Se refiere a aquellas formalidades que constituyen requisito de existencia o validez del acto en cuestión, y ante cuya omisión el acto es nulo, inexistente, o no produce efecto jurídico alguno. Por ejemplo, en la mayoría de los países, la compraventa de bienes raíces debe celebrarse en escritura pública, sin la cual se entiende que la venta es nula. Dichas solemnidades se establecen en consideración a la naturaleza del acto, dada la importancia que el determinado negocio jurídico tiene para el ordenamiento jurídico nacional.
- *Formalidades habilitantes*: Son aquellas formalidades establecidas en consideración de las personas incapaces o ausentes, en vistas de proteger su patrimonio con ciertas cortapisas legales que impiden a sus representantes disponer libremente de su patrimonio. Tal es el caso, por ejemplo, de las restricciones de los guardadores de la venta de bienes raíces de sus pupilos, la que, en la mayoría de los países, debe hacerse en pública subasta previa autorización de juez competente. Su omisión implica la nulidad del acto en cuestión.
- *Formalidades ad probationem*: Aquellos requisitos externos al acto jurídico que se exigen en consideración a la acreditación formal de un acto ante la sociedad o las autoridades. Por regla general, se traduce en la escrituración del determinado acto, como es en el caso de los contratos de trabajo, donde es de interés del legislador que dichos actos se mantengan escriturados o registrados, en protección de los trabajadores. Su omisión jamás acarrea la nulidad, sino que formas distintas de ineficacia de los actos jurídicos, tales como la inadmisibilidad de la prueba testimonial.

- *Formalidades de publicidad:* Aquellas formalidades destinadas a dar publicidad al determinado acto jurídico, y que por regla general se traducen en la inscripción del negocio en un registro público, de modo que todas las personas tengan acceso al conocimiento de su contenido y efectos. Su violación acarrea, como norma general, la inoponibilidad del acto frente a tercero.
- *Propiedad privada:* Son los derechos de las personas y empresas de obtener, poseer, controlar, emplear, disponer de, y dejar en herencia tierra, capital, cosas y otras formas de propiedad.
- La propiedad privada está sujeta en todo tiempo a las modalidades y limitaciones que dicta el interés público y a las disposiciones que se expidan para regular el beneficio social, el aprovechamiento de las tierras, aguas y demás elementos naturales susceptibles de apropiación. La propiedad privada no es concreta, sino relativa.
- *Negocio jurídico:* La declaración o acuerdo de voluntades, con que los particulares se proponen conseguir un resultado, que el Derecho estima digno de su especial tutela, sea en base solo a dicha declaración o acuerdo, sea completado con otros hechos o actos.

Estructura y clasificación de los contratos

- Elementos esenciales:
- Los elementos esenciales del contrato son aquellos sin los cuales el este no puede darse, porque forman parte de su existencia e interviene en su formación.
- Consentimiento:
- El consentimiento es requisito sine qua non para la existencia y validez de los contratos. Supone:
- Que las personas puedan emitirlo de una manera racional y consciente y con las condiciones que exige el Derecho para que produzcan efectos jurídicos.
- Que no exista ninguna circunstancia o vicio que excluya o disminuya esa cualidad.
- Que sea manifestado o exteriorizada oportunamente.
- Que exista, asimismo, concordancia entre la voluntad real y la declarada.
- Los vicios que pueden afectar la validez del contrato son:
- El error;

- El dolo,
- La violencia o coacción física ejercida sobre una de las partes para que de su consentimiento a la celebración del contrato;
- La intimidación o amenaza de un mal que alcanzará a la otra parte, a su persona o bienes, o a las personas o bienes de su cónyuge, descendientes o ascendientes.

Objeto

Está constituido por el fin práctico que trata de lograr la parte aferente del contrato con su oferta. Ha de reunir como condiciones indispensables las de ser; determinado, posible y lícito. Además se concreta, materialmente, en la obtención de una cosa, una prestación, un servicio o una abstención.

Causa

La causa, como elemento del contrato, está dentro de éste y de sus efectos propios, derivados de él, según su naturaleza jurídica. No consiste la causa en los motivos subjetivos de los contratantes o en los fines personales o individuales, sino en la razón determinante de la obligación asumida por el contratante.

Forma

Por lo general, las legislaciones no establecen la forma como elemento esencial de los contratos. «De cualquier manera que el hombre quiere obligarse queda obligado». Esto no excluye las limitaciones que los propios intereses sociales puedan determinar en el orden de fondo, ni la necesidad de la forma como modo expreso del consentimiento, sino la necesidad de una forma determinada impuesta por la ley a las partes contratantes, fuera de la cual el contrato no será válido.

Elementos naturales

Los elementos naturales acompañan normalmente al contrato y aparece como desprendidos de su índole particular. No actúa sobre el nacimiento del contrato, sino sobre su contenido y efecto; la ley dispone su existencia, en ellas actúa la voluntad de las partes.

Elementos accidentales

Los elementos accidentales solo tienen vida modificando el fondo y la forma abstracta del contrato, si las partes lo incorporan a él. Son fruto absoluto de la autonomía de la voluntad, ya que el contrato en su formulación genérica no las comprende.

Condición

La condición es la determinación agregada de un contrato, en cuya virtud la producción o extinción de los efectos del mismo se hacen depender de un acontecimiento futuro e incierto. Sus notas fundamentales son:

La futuridad.

La incertidumbre, que puede ser en el «sí» o en el «cuando».

La subordinación al mismo de los efectos del contrato.

Que el acontecimiento que integra la condición no forme parte de los elementos típicos del negocio.

Término

Es la determinación del momento en que el contrato debe comenzar a producir o cesar de producir efectos. A diferencia de la condición, es la certeza de hecho; este puede ser incierto en el **cuando**, pero ha de ser siempre cierto en el **sí**.

Modo

Carga impuesta al beneficiado con una liberalidad de la cual le nace una obligación que dependa de la voluntad de quien la benefició. Se diferencia de la condición en que la validez del contrato no depende de su cumplimiento, ya que ello obliga al favorecido con la liberalidad al cumplimiento de la carga.

Clasificación de los contratos

Los contratos fueron clasificados por los romanos en: verbales, literales, reales y consensuales, nominados o innominados.

La clasificación más general de los contratos es la que los clasifica:

Por la naturaleza de los vínculos que produce puede ser:

Contratos unilaterales: los que solo originan obligaciones para una de las partes del contrato.

Contratos bilaterales: Los que establecen relaciones recíprocas para ambas partes contratantes. Ejemplo: el mandato y la compraventa.

Por la causa o título pueden ser:

Contratos onerosos: aquellos en que cada parte obtiene o persigue una ventaja o una compensación económica. *Ejemplo*: la compraventa.

Estos, a su vez, se clasifican en conmutativos, en los que cada una de las partes tienen en cuenta la adquisición de un equivalente de su prestación

pecuniaria. Ej. Compraventa y permuta. En aleatorios o de suerte, donde cada una de las partes tiene también en cuenta la adquisición de un equivalente de su prestación, pero no bien determinados en el momento de celebrarse el contrato, sino dependientes de un acontecimiento posterior e incierto, corriendo los contratantes un riesgo de ganancias o pérdidas. Ej. El seguro y la fianza.

- *Contratos gratuitos*: una de las partes proporciona una utilidad a la otra parte, sin recibir nada a cambio.

Por los requisitos necesarios para la formación del contrato:

- *Contratos consensuales*: los que se perfeccionan con el mero acuerdo de voluntades.
- *Contratos reales*: los que, además de un consentimiento, requieren la entrega de un bien, por una de las partes a la otra, o a un tercero.
- *Contratos solemnes*: los que exigen una formalidad especial para su celebración.

Por la naturaleza independiente o relacionada pueden ser:

- *Contratos preparatorios*: tienen por objeto crear una situación de derecho como preliminar necesario para la celebración de otros contratos. Ej. El mandato y la sociedad.
- *Contratos principales*: suplen por sí mismos un fin contractual propio y subsistente, sin relaciones necesarias con ningún otro contrato. Ej. Compraventa.

Contratos accesorios: solo pueden existir por consecuencia o en relación con otro contrato anterior. Ej. La fianza.

Por su denominación pueden ser:

- *Contratos nominados*: regulado en la legislación.
- *Contratos innominados*: cuyos elementos no integran ninguna de las figuras contractuales reguladas y definidas en la legislación.

Generaciones del contrato

- Se denomina generación del contrato al proceso de su formación, la correlación de hechos que se producen desde que surge el propósito de contratar hasta que el contrato se consuma.
- La aceptación es la adhesión del destinatario a la oferta, sin modificación alguna.

Ineficacia de los contratos

- La ineficacia de los contratos denota la carencia de efecto de un negocio jurídico.
- No hay contrato, sino cuando concurren los requisitos siguientes:
 - Consentimiento de los contratantes.
 - Objeto cierto que sea materia de contrato.
 - Causa de la obligación que se establece.
 - Cuando la forma es exigida como un elemento «ad solemnitatem», la carencia de la misma también determinará otro supuesto de inexistencia.

El segundo motivo que determina la ineficacia de los contratos es la oposición del mismo a un mandato o prohibición legal del mismo; a esta ineficacia se denomina «nulidad de pleno derecho». Tiene lugar cuando el objeto de la prestación está terminadamente prohibido por la ley.

Los dos anteriores supuestos de ineficacia (inexistencia y nulidad de pleno derecho), determinan una falta de validez radical o absoluta que puede hacerse valer por quien tiene interés en ello y es perpetua e insuperable.

El tercer supuesto de ineficacia se llama nulidad relativa o anulabilidad; tiene lugar cuando el acto está afectado por un vicio o defecto, singularmente por uno de los vicios del consentimiento (error, dolo, violencia o intimidación), no pueden hacerla valer más que los afectados por el vicio y puede el acto anulable quedar subsanado por la confirmación o la prescripción.

La ineficacia se produce en cuarto lugar cuando se produce una lesión o un perjuicio grave para uno de los contratantes o para terceros.

Interpretación de los contratos

Es el procedimiento mediante el cual se puede describir el verdadero sentido de las cláusulas de un contrato para posibilitar su aplicación y cumplimiento.

Si las cláusulas del contrato son claras y no dejan dudas sobre la intención de las partes, debe atenderse al sentido literal de las mismas y de las cláusulas.

Si los términos de las cláusulas son impropios, si las palabras parecieren contrarias a la intención evidente de los contratantes, se atenderá de manera principal a los actos de éstos coetáneos y posteriores a la realización del contrato, lo que no excluye los actos anteriores.

En los casos de cláusula dudosa, sustituir, atribuyendo a los dudosos el sentido que se derive del conjunto de todos (no debe favorecerse a la parte que haya provocado la oscuridad).

Cuando sea absolutamente imposible dar solución, si aquellos recaen sobre circunstancias accidentales del contrato y éste fuera gratuito, se interpretarán a favor de la menor transmisión de derechos e intereses, y si el contrato fuere oneroso, la duda se resolverá a favor de la mayor reciprocidad de intereses. Si las dudas recaen sobre el objeto principal del contrato, de manera que no se pueda conocer la intención, el negocio será nulo.

Contratos traslativos de derecho de propiedad

Compraventa

La compraventa es el contrato mediante el cual una persona se obliga a entregar a otra una cosa determinada, con la finalidad de transmitirle el dominio sobre la misma, a cambio de que esa otra persona entregue a aquella un precio cierto, en dinero o signo que lo represente. Su naturaleza jurídica es el traspaso de Propiedad.

Es un negocio jurídico principal, consensual, bilateral o senalogmático perfecto, oneroso y conmutativo que se perfecciona cuando hay acuerdo y consentimiento en la cosa y en su precio.

Se resuelve y se extingue por las mismas causas por las cuales se extinguen todas las obligaciones, además por otras causas como el retracto o derecho que tiene una de las partes u otras personas a deshacer la venta realizada, quedándose con la cosa en las mismas condiciones estipuladas en el contrato. El retracto puede ser legal o establecido por la ley o convencional, incorporado a la compraventa por acuerdo de las partes, constituye una modalidad de la venta, denominada venta con pacto de retro.

Permuta

La permuta es aquel contrato por cuya virtud una de las partes se obliga a entregar a la otra una cosa, con el fin de transferir el dominio de la misma, a cambio de otra que en iguales circunstancias recibe de ésta. Su naturaleza jurídica es el traspaso del derecho de propiedad.

Este tipo de contrato es de esencia consensual. Las partes, en este contrato, realizan la misma prestación, siendo su posición idéntica frente al vínculo. En la permuta no hay precio, sino trueque de cosa por cosa. Puede completar el valor asignado.

Se extingue por el cumplimiento o por la resolución cuando proceda en caso de incumplimiento, o por el ejercicio de la acción resolutoria. Además, se extingue por los medios generales de extinción de las obligaciones de dar.

Donación

Este contrato es un acto de liberalidad por el cual una persona dispone gratuitamente de una cosa a favor de otra, que lo acepta. Su naturaleza jurídica es el traspaso del derecho de propiedad.

Características

Una atribución patrimonial que produce un enriquecimiento en el donatario y un empobrecimiento en el donante.

Una causa liberal de la atribución, a lo que debe corresponder en el donatario la intención de recibir la donación.

Privación de la cosa en el donante.

No poder ser revocada de modo arbitrario por el donante.

Contratos traslativos de los derechos de uso y disfrute de un bien.

Préstamo

El contrato de préstamo es aquel en virtud del cual una persona recibe de otra cierta cantidad de dinero u otros bienes fungibles, con la condición de devolver otro tanto de la misma especie. Su naturaleza jurídica es el traspaso del derecho de uso y disfrute.

Características

La entrega de cosas fungibles al prestatario (mutuario); no existe contrato hasta que el prestatario no recibe las cosas.

La transmisión de la propiedad de las cosas entregadas.

Es de cuenta y riesgo del prestatario la pérdida o deterioro de la cosa entregada. La entrega de una cosa que no sea propiedad del prestamista anula el contrato.

La obligación del prestatario de devolver la misma cantidad y especie (esencial para que sea préstamo).

Se extingue por causas de cumplimiento del mutuario; se extingue además por causas generales de extinción de las obligaciones, por confusión o por compensación y por novación extintiva. No actúa como causa de extinción la pérdida de la cosa debida por ser genérica, ni la muerte del mutuario, porque la obligación se traspasa a sus herederos.

Comodato

Este tipo de contrato es aquel por el cual una de las partes cede a la otra el uso de una cosa no fungible por un tiempo fijo o sin él, o para un fin determinado, o sin determinar expresamente, con la obligación de la otra parte de devolverla tal como la recibió, terminando el uso o fin para el cual le fue prestada. Su naturaleza jurídica es traspaso del derecho de uso y disfrute.

Características

La entrega de la cosa por el comodatario.

La cosa se presta única y exclusivamente para su uso por el comodatario, no se transmite la propiedad, sino su uso.

La pérdida o deterioro de la cosa, sino hay culpa por parte del comodatario y el empleo de su uso, corren a cargo del comodante.

El comodatario no puede adquirir por prescripción la cosa prestada, cualquiera que sea el tiempo que el éste usando.

En Cuba, por las resoluciones de la Reforma urbana, las cosas medios básicos de la empresas son entregadas en comodato, siendo esencialmente revocable por la voluntad unilateral del comodante. Todas las causas generales de extinción de las obligaciones son aplicadas a este contrato. Pero se extingue además:

Por muerte del comodatario, si el contrato se celebró con atención a su persona.

Por el cumplimiento del término.

Por renuncia unilateral del comodante de tener necesidad urgente de la cosa.

Arrendamiento

El contrato de arrendamiento es aquel mediante el cual una de las partes se obliga a dar a otra el goce de una cosa por tiempo determinado y precio cierto. Su naturaleza jurídica es el traspaso del derecho de uso y disfrute de un bien.

Características

El arrendamiento se obliga a garantizar los derechos del arrendatario en el goce de la cosa, unido a la temporalidad.

El contrato de la obra de servicios, el arrendador queda obligado a realizarla y el arrendatario (que es el que contrata el servicio), queda obligado a garantizar las condiciones.

El contrato se realiza por un tiempo determinado.

Ha de pactarse el pago por parte del arrendatario, de un precio determinado. Precisar fechas y plazos de tiempo en que ha de ser abonado.

La extinción del contrato se realiza por el incumplimiento absoluto de sus obligaciones para una de las partes. Además:

Por las causas generales de extinción de las obligaciones.

Por el transcurso del término del contrato (término resolutorio).

Contratos de gestión

Mandato

Este contrato es aquel en cuya virtud una persona se obliga llevar a cabo por cuenta o encargo de otra persona la gestión de uno o varios negocios o encargos de ésta. Su naturaleza jurídica es la gestión.

Características

Es un contrato rigurosamente consensual; la perfección se produce con la aceptación del mandatario.

El contrato existe independientemente de la remuneración al mandatario, a falta de pacto se supone gratuito.

Habrá mandato cuando el mandatario realice por cuenta o encargo determinado servicio.

Se extingue por el incumplimiento, además por las causas generales de extinción de las obligaciones:

Revocación del mandato (expresa o tácita). El cambio de voluntad debe ser notificado al mandatario (si no, no surte efecto).

Renuncia del mandatario (para ser válido):

Ponerla en conocimiento del mandante.

Si el mandante sufre perjuicio por la renuncia que el mandatario lo indemnice.

Que aunque renuncie con justa causa el mandante continúe su gestión hasta que el mandante pueda tomar las disposiciones necesarias.

La muerte, interdicción o insolvencia del mandante o del mandatario (el mandatario debe acabar el negocio que ya estuviere comenzado).

Sociedad

Es el contrato por el cual dos o más personas se obligan a poner en común dinero, bienes o industria con ánimo de partir entre sí las ganancias. Su naturaleza jurídica es la gestión.

Características

Crear una persona jurídica.

El contrato es preparatorio, consensual, bilateral o plurilateral y oneroso.

Se da vida a una entidad, un sujeto de derecho, con personalidad jurídica distinta de cada uno de los contratantes.

Las partes (socios), realizan operaciones de naturaleza exclusivamente civil (diferencia con la sociedad mercantil).

Sus fines son repartir entre los socios las ganancias que obtengan.

Se excluyen las sociedades científicas, educacionales, artísticas, deportivas, políticas, religiosas, etc.

Deben tener un sujeto lícito.

Extinción

Cuando expira el término porque fue constituida la sociedad.

Cuando se pierde la cosa o se termina el negocio que le sirve de objeto.

Cuando se pierde antes de la aportación la cosa específica que un socio ha prometido aportar.

Por la muerte natural, interdicción civil o insolvencia de cualquiera de los socios.

Por la voluntad o renuncia de uno de los socios.

Por acuerdo voluntario de todos los socios.

Contratos de Custodia

Depósito

Este contrato es aquel por el cual una persona entrega a otra de su confianza una o varias cosas, con la única finalidad de su guardia y custodia hasta que se le reclame la devolución, la cual debe hacer de inmediato. Su naturaleza jurídica es la custodia.

Características

Se trata de un contrato principal, real y de acuerdo con las cosas, depositado, unilateral o bilateral, gratuito u oneroso.

Es ante todo un contrato de confianza. Es generalmente unilateral, aunque se convierte en bilateral cuando el depositario tiene como oficio normal el de recibir cosas en depósito.

La característica esencial es la custodia.

No supone el traspaso de la propiedad.

La naturaleza jurídica es eminentemente contractual (algunos lo califican de acto jurídico).

Es un contrato generalmente gratuito, aunque en ocasiones el depositante se compromete a abonar una pequeña cantidad, periódicamente como sucede en el depósito bancario.

Extinción

Por la restitución del depositante de la cosa depositada.

Por la pérdida de la cosa.

Confusión entre el depositante y el depositario.

Por la condonación de obligación de restituir.

Por el cumplimiento de la condición resolutoria.

Por el cumplimiento del término si este hubiere sido pactado (puede reclamar antes).

Otros tipos de contratos

- *Contrato de seguro*: aquel en virtud del cual una de las partes (asegurador), se obliga mediante una restricción llamada prima que recibe de la otra (asegurado), a pagar una cierta cantidad en el caso de que ocurra un riesgo representado por la muerte o lesión de una persona, o por el daño en las cosas o realización de un
- Hecho incierto, en cuanto al hecho en sí en el tiempo en que ha de ocurrir.
- *Contrato de transporte de carga*: es donde el porteador se obliga a trasladar bienes muebles al punto de destino, y el usuario a pagar el servicio de conformidad con las tarifas vigentes.
- *Contrato de hospedaje*: es un contrato consensual por virtud del cual la entidad encargada de prestar este servicio se compromete a ofrecer alojamiento temporal al usuario, en hoteles, casas de descanso, y éste debe pagar la tarifa correspondiente.
- *Contrato de servicios bancarios*: la actividad bancaria comprende las operaciones de giro, cambio y descuento, de cuentas corrientes, concesión de créditos. Admisión de depósitos, préstamos de valores o dinero, compraventa de efectos públicos o de comercio, realización de cobros, pagos y otras operaciones por cuenta ajena.

Aspectos técnicos de la contratación electrónica

El comercio electrónico, también conocido como e-commerce (electronic commerce en inglés), consiste en la compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos, tales como Internet y otras redes

informáticas. Originalmente el término se aplicaba a la realización de transacciones mediante medios electrónicos tales como el Intercambio electrónico de datos, sin embargo con el advenimiento de la Internet y la World Wide Web a mediados de los años 90 comenzó a referirse principalmente a la venta de bienes y servicios a través de Internet, usando como forma de pago medios electrónicos, tales como las tarjetas de crédito.

La cantidad de comercio llevada a cabo electrónicamente ha crecido de manera extraordinaria debido a Internet. Una gran variedad de comercio se realiza de esta manera, estimulando la creación y utilización de innovaciones como la transferencia de fondos electrónica, la administración de cadenas de suministro, el marketing en Internet, el procesamiento de transacciones en línea (OLTP), el intercambio electrónico de datos (EDI), los sistemas de administración del inventario y los sistemas automatizados de recolección de datos.

La mayor parte del comercio electrónico consiste en la compra y venta de productos o servicios entre personas y empresas, sin embargo un porcentaje considerable del comercio electrónico consiste en la adquisición de artículos virtuales (software y derivados en su mayoría), tales como el acceso a contenido *premium* de un sitio web.

Con el fin de hacer más didáctico el estudio de dichos requisitos adicionales, usaremos la siguiente clasificación de contratos:

Por su forma de ejecución:

Contrato de comercio electrónico directo: aquel que permita la entrega virtual de bienes inmateriales o la prestación de servicios que no precisen de presencia física de su prestador. Esta entrega o prestación puede ser, a su vez, inmediata o diferida. Ejemplos: adquisición de licencias de uso de programas informáticos o derechos sobre canciones y vídeos o la contratación de servicios de hosting, gestión de pagos, y servicios virtuales.

Contrato de comercio electrónico indirecto: aquel que requiere la entrega física de bienes materiales o la prestación presencial. Su ejecución es necesariamente diferida. Ejemplos: compra de cartuchos de tinta, contratación de pintor de casas, contratación de servicios jurídicos.

Por la emisión de las declaraciones:

Contrato electrónico puro: las declaraciones de voluntad se manifiestan íntegramente a través de medios electrónicos tales como el correo electrónico las páginas interactivas.

Contratos Reactivos: Exigen de las partes el uso de herramientas adicionales de comunicación para poder llevar a cabo la contratación. Son los más comunes

en sistemas de micropagos, contratación de servicios personalizados y venta por catálogo. Ejemplos: Contratación a través de e-mail, Suscripción a servicios por medio del envío de SMS.

Contratos Interactivos: El lugar en que se encuentra la oferta permite por sí mismo efectuar la contratación.

Contratos "click": La formalización del contrato exige del aceptante una manifestación expresa de voluntad, que otorga pulsando el botón que se indica a tal efecto y que habitualmente contiene la palabra "Acepto". Ejemplo: Aceptación por medio click de las condiciones de uso de una red social online.

Contratos "browse": El contrato se formaliza con el mero acceso a la página web o sitio, sin necesidad de aceptación expresa. Ejemplos: Aceptación tácita de las condiciones de uso de una página web o de su aviso legal.

Contrato electrónico mixto. La contratación combina sistemas electrónicos de manifestación de voluntad con otros tradicionales. Ejemplo: Descarga de formulario de solicitud de pedido para su envío por fax o correo postal.

Por los sujetos que son parte del contrato electrónico:

Contrato electrónico de consumo: el contrato será de consumo cuando en él participe al menos un consumidor o usuario. Ejemplo: compra de billetes de vuelo a través de una página web.

Contrato electrónico mercantil: el contrato será mercantil cuando todas las partes contratantes sean empresarios o profesionales. Ejemplo: Compra-venta de madera para la fabricación de sillas.

Adicionalmente puede hacerse una clasificación de contratos electrónicos en función de la forma de pago que las partes hayan establecido o por el objeto del contrato:

Por la forma de pago (solo aplicable a contratos onerosos):

Contrato con pago electrónico: El medio de pago elegido por las partes es el dinero electrónico. Los ejemplos más comunes son los siguientes: pago con tarjeta de crédito, transferencia bancaria, PayPal. Sin embargo, cada vez tienen más relevancia los pagos realizados con moneda privada en páginas web de comercio electrónico, subastas y MMORPGS; así, en Second Life los pagos se realizan en Linden Dollars (L\$), en algunas páginas se compra con tokens y en WOW con monedas de oro.

Contrato con pago tradicional: El medio de pago escogido es el dinero en efectivo o cheque, pudiéndose entregarse mediante su envío postal o contra reembolso.

Por el objeto del contrato: Esta clasificación está íntimamente unida a la indicada por forma de ejecución.

- Contratos de entrega:
- Contratos de entrega material.
- Contratos de entrega inmaterial
- Contratos de prestación:
- Contratos de prestación instantánea
- Contratos de prestación diferida
- Ventajas del comercio electrónico.

Para las empresas

El comercio electrónico realizado entre empresas es llamado en inglés Business-to-business o B2B. El B2B puede estar abierto a cualquiera que esté interesado (como el intercambio de mercancías o materias primas), o estar limitado a participantes específicos pre-calificados (mercado electrónico privado). Algunas de sus virtudes son:

Mejoras en la distribución: La Web ofrece a ciertos tipos de proveedores (industria del libro, servicios de información, productos digitales) la posibilidad de participar en un mercado interactivo, en el que los costos de distribución o ventas tienden a cero, como por ejemplo en la industria del software, en la que los productos pueden entregarse de inmediato, reduciendo de manera progresiva la necesidad de intermediarios.

Comunicaciones comerciales por vía electrónica: Actualmente, la mayoría de las empresas utiliza la Web para informar a los clientes sobre la compañía, aparte de sus productos o servicios, tanto mediante comunicaciones internas como con otras empresas y clientes; esto facilita las relaciones comerciales, así como el soporte al cliente, ya que al estar disponible las 24 horas del día, las empresas pueden fidelizar a sus clientes mediante un diálogo asincrónico que sucede a la conveniencia de ambas partes.

Beneficios operacionales: El uso empresarial de la Web reduce errores, tiempo y sobrecostos en el tratamiento de la información. Los proveedores disminuyen sus costos al acceder de manera interactiva a las bases de datos de oportunidades de ofertas, enviar éstas por el mismo medio, y por último, revisar de igual forma las concesiones; además, se facilita la creación de mercados y segmentos nuevos, el incremento en la generación de ventajas en las ventas, la mayor facilidad para entrar en mercados nuevos, especialmente en los geográficamente remotos, y alcanzarlos con mayor rapidez.

Facilidad para fidelizar clientes: Mediante la aplicación de protocolos y estrategias de comunicación efectivas que le permitan al usuario final del portal web de la compañía plantear inquietudes, levantar requerimientos o simplemente hacer comentarios con relación a los productos o servicios de la misma, y si y solo si estos comentarios son debidamente procesados se puede crear un elemento importante para lograr la fidelización de los clientes, y en consecuencia aumentar la re-compra de productos y servicios, así como también la ampliación del rango de cobertura en el mercado.

Características únicas de su tecnología

Ubicuidad: la tecnología de Internet/ web está disponible en todos lados, en el trabajo, en el hogar y en cualquier otro lado a través de los dispositivos móviles, en cualquier momento. El mercado se extiende más allá de los límites tradicionales y se elimina de una ubicación temporal y geográfica. Se crea el "Marketspace"; se pueden realizar compras en cualquier parte. Se mejora la conveniencia para el cliente y se reducen los costos de compra.

Alcance global: la tecnología se extiende más allá de los límites nacionales, alrededor de la tierra. Se habilita el comercio a través de los límites culturales y nacionales sin problemas ni modificaciones. El "Marketspace" incluye potencialmente miles de millones de clientes y millones de negocios en todo el mundo.

Estándares universales: hay un conjunto de estándares de tecnología, a saber estándares de Internet. Hay un conjunto de estándares de medios técnicos en todo el mundo.

Riqueza: es posible transmitir mensajes de video, audio y texto. Los mensajes de comercialización de video, audio y texto se integran en una sola experiencia de consumo y mensaje de comercialización.

Interactividad: la tecnología funciona a través de la interacción con el usuario. Los consumidores entablan un diálogo que ajusta en forma dinámica la experiencia para el individuo, y hace del consumidor un coparticipante en el proceso de entrega de bienes en el mercado.

Densidad de la información: la tecnología reduce los costos de la información y eleva la calidad. Los costos de comunicación, procesamiento y almacenamiento de la información se reducen en forma dramática, mientras que la prevelecia, precisión y actualidad se incrementan de manera considerable. La información es abundante, económica y precisa.

Personalización/adecuación: la tecnología permite entregar mensajes personalizados a individuos y grupos. La personalización de los mensajes de comercialización y la adecuación de productos y servicios se basan en las características individuales.

Tecnología social: generación de contenido por parte del usuario y redes sociales. Los nuevos modelos social y de negocios de Internet permiten que el usuario cree y distribuya su propio contenido, y soportan las redes sociales.

Infraestructura y fundamentos

Las aplicaciones del comercio en línea se basan principalmente en esta infraestructura:

1. Infraestructura de servicios comerciales comunes: directorios, catálogos, tarjetas inteligentes de seguridad/autenticación, instituciones intermediarias para el pago electrónico.
2. Infraestructura de red: Internet (VAN, LAN, WAN), Intranet, Extranet, televisión por cable y satelital, dispositivos electrónicos, Internet.
3. Infraestructura de los mensajes y de distribución de información: intercambio electrónico de datos, correo electrónico, protocolo de transferencia de hipertexto.
4. Infraestructura de interfaces: está asentado en bases de datos, agenda de clientes y aplicaciones, y sus interrelaciones.
5. Plataformas y lenguajes multimedia para la infraestructura pública de red: VRML, HTML, XHTML, JavaScript.

Internet, Intranet y Extranet proporcionan enlaces vitales de comercio electrónico entre los componentes de una empresa y sus clientes, proveedores y otros socios comerciales. Esto permite que las empresas participen en tres categorías básicas de aplicaciones de comercio electrónico:

Entre organizaciones comerciales y clientes/consumidores.

Solo entre organizaciones comerciales.

Dentro de la misma organización.

Usos habituales

El comercio electrónico puede utilizarse en cualquier entorno en el que se intercambien documentos entre empresas: compras o adquisiciones, finanzas, industria, transporte, salud, legislación y recolección de ingresos o impuestos.

Ya existen compañías que utilizan el comercio electrónico para desarrollar los aspectos siguientes:

Creación de canales nuevos de marketing y ventas.

Acceso interactivo a catálogos de productos, listas de precios y folletos publicitarios.

Venta directa e interactiva de productos a los clientes.

Soporte técnico ininterrumpido, permitiendo que los clientes encuentren por sí mismos, y fácilmente, respuestas a sus problemas mediante la obtención de los archivos y programas necesarios para resolverlos.

Mediante el comercio electrónico se intercambian los documentos de las actividades empresariales entre socios comerciales. Los beneficios que se obtienen en ello son: reducción del trabajo administrativo, transacciones comerciales más rápidas y precisas, acceso más fácil y rápido a la información, y reducción de la necesidad de reescribir la información en los sistemas de información.

Los tipos de actividad empresarial que podrían beneficiarse mayormente de la incorporación del comercio electrónico son

Sistemas de reservas. Centenares de agencias dispersas utilizan una base de datos compartida para acordar transacciones.

Stocks. Aceleración a nivel mundial de los contactos entre proveedores de stock.

Elaboración de pedidos. Posibilidad de referencia a distancia o verificación por parte de una entidad neutral.

Seguros. Facilita la captura de datos.

Empresas proveedoras de materia prima a fabricantes. Ahorro de grandes cantidades de tiempo al comunicar y presentar inmediatamente la información que intercambian.

Tipos de comercio electrónico

B2B

B2E

B2B2C

B2C

Protección de datos en el comercio electrónico

Agencia Española de Protección de Datos

Intimidad

Privacidad

Derechos fundamentales en el ámbito personal

Legislación de comercio electrónico

Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal de España

Guía de Comercio Electrónico publicada por el Observatorio Regional de la Sociedad de la Información de Castilla y León (ORSI)

Así el comercio electrónico en sentido estricto tendrá como principales rasgos:

Modalidad comercial a distancia, que se realiza sin que se produzca el encuentro físico de las partes.

Utilización de equipos electrónicos para el tratamiento (incluida la comprensión digital) y el almacenamiento de datos.

Interactividad: Se requeriría la necesidad de diálogo individualizado, sea este sincrónico o diacrónico, a través del sistema de comunicación empleado. Las comunicaciones de sentido unívoco, en las que no hay posibilidad de respuesta, no constituyen propiamente comercio electrónico.

Onerosidad: aunque pueden ser gratuitas según la propia Directiva, lo cierto es que esta modalidad comercial, tendrá carácter oneroso para las partes; y es que el carácter electrónico o digital no obvia la realidad del comercio, solo la matiza.

Contratación o consentimiento electrónico: Dependiendo del objeto de la transacción y de la voluntad de las partes, la obligación principal de la transacción puede hacerse electrónicamente (comercio electrónico directo) o por medios tradicionales (comercio electrónico indirecto). Lo mismo sucede con el pago, que podría realizarse por la vía electrónica o por medios tradicionales. Ahora cabe plantear hasta donde se extendería la exigencia de utilización de medios electrónicos o digitales en este tipo de transacción y si bastaría con que se alcanzase la forma de contratación.

Algunos conceptos referentes respecto al tema son los siguientes:

Internet: Infraestructura de redes a escala mundial que se conecta a la vez a todo tipo de computadores. Desarrollado originariamente para los militares de Estados Unidos, después se utilizó para el gobierno, la investigación académica y comercial y para comunicaciones.

Intranet: Red de ordenadores privada basada en los estándares de Internet, utilizan esta tecnología para enlazar los recursos informativos de una organización, desde documentos de texto a documentos multimedia, desde bases de datos legales a sistemas de gestión de documentos.

Comercio Electrónico: Entrega de información, productos, servicios o pagos por medio de líneas telefónicas, redes de ordenadores o de cualquier otro dispositivo electrónico.

Negocio Electrónico: Cualquier forma de transacción comercial en la que las partes interactúan en forma electrónica en lugar del intercambio o contacto físico directo.

Hosting: Alojar, servir, y mantener archivos para uno o más sitios web. Es también conocido como hospedaje web, alojamiento web, web site hosting, web hosting o webhosting. El tipo de empresa que ofrece estos servicios se denomina ISP (por Internet Service Provider).

Estudio de Mercado: Recopilación y análisis de información, en lo que respecta al mundo de la empresa y del mercado, realizado de forma sistemática o expresa, para poder tomar decisiones dentro del campo del marketing estratégico y operativo.

Conclusiones

El contrato tiene aplicaciones en la relación de los organismos y de las empresas con los ciudadanos, los cuales a su vez realizan contratos entre sí. En las empresas y organismos, las tareas del Plan determinan las obligaciones principales de las partes, el precio, el plazo y el lugar de cumplimiento de las obligaciones, todo lo cual debe constituir el contenido del contrato.

Existen contratos tipos o modelos, aprobados por el gobierno con arreglo a los cuales se han de concluir los contratos concretos por las organizaciones respectivas. El gobierno promulga las directivas sobre los asuntos fundamentales que guardan relación con la firma de los contratos entre las organizaciones y empresas socialistas. Estas conformes al Plan, deben establecer entre sí las relaciones contractuales, no tienen derechos a rechazar la celebración de contratos cuando una de las partes se niega a la celebración del contrato, la otra parte puede imponer ante el arbitraje estatal una demanda a fin de que se haga efectiva la obligación del contratante necesaria al Plan. El fallo del arbitraje sobre este asunto es obligatorio para dicho contratante.

La contratación electrónica es todo acto realizado por medio de redes telemáticas mediante el que se establezcan de forma voluntaria obligaciones exigibles. Así pues, es contratación electrónica todo acto de compra-venta realizado a través de Internet, pero también lo es la aceptación de un convenio de colaboración, la contratación de servicios o incluso la aceptación de una política de privacidad o las condiciones de uso de una red social.

Con el fin de permitir y facilitar el tráfico mercantil en Internet, la Ley asegura la validez y eficacia de los contratos que se celebren por vía electrónica, aunque no consten en soporte papel. Se equipara la forma electrónica a la forma escrita y se refuerza la eficacia de los documentos electrónicos como prueba ante los Tribunales, resultando también éstos admisibles en juicio como prueba documental.

El problema no lo encontramos tanto en la forma que ha de adoptar el contrato sino en la prueba de que éste se haya perfeccionado. La firma autógrafa u hológrafa permite mantener ab initio una seguridad contractual que la mera contratación telemática sin otro formalismo que el click o la palabra dada no consigue alcanzar. Este motivo es el que ha llevado a los sectores público y privado a desarrollar mecanismos de prueba avanzados tales como el depósito digital de contratos, la certificación electrónica, los terceros de confianza digitales y la firma electrónica.

Ahora bien, ni el papel ni la firma manuscrita son requisitos para la formalización de un contrato tradicional, ni medios homólogos lo son para el nacimiento de derechos y obligaciones por medios electrónicos. Bastará con la concurrencia de voluntades que reúnan los requisitos legalmente establecidos para el surgimiento del contrato electrónico.

El presente trabajo ha abordado la importancia que tiene para la legislación cubana actual del Derecho de Contratos la contratación electrónica como vía para intercambiar bienes y servicios, por una vía que si bien no es tan utilizada en nuestro país, si lo es para el comercio internacional que realizan personas jurídicas cubanas en el extranjero donde si se ha generalizado este aspecto.

Referencias

- Argentina: un mar de cuponeras y descuentos en línea, Pinggers Blog, 11-02-2011. Consultado el 28-02-2011.
- Artículos 51 y 52 del Código de Comercio.
- Código de Comercio Cubano.
- Código de Comercio México artículo 641.
- Código Civil Cubano.
- Código Civil Español.
- Código Civil y Comercio Español.
- Código Civil de la República de Cuba, Ley No. 59/1087 de 16 de julio, vigente desde el 12 de abril de 1988, Divulgación del MINJUS, La Habana, 1988.
- Código de Comercio de 1885, vigente en Cuba (actualizado), revisado por las Licenciadas Rosa María Yáñez García y Justa Aurelia Aguirre Echevarria, Félix Varela, La Habana, 1998.
- Colectivo de Autores (2000). Lecturas de Obligaciones y Contratos, Editorial Félix Varela, La Habana, pp. 258.
- Colectivo de Autores (2003). Derecho de Contratos, Teoría General del Contrato. Tomo I, Félix Varela, La Habana, pp. 375.
- Colectivo de Autores (2005). Temas de Derecho Económico, Editorial Félix Varela, La Habana.
- Colectivo de Autores, Temas de Derecho Mercantil cubano, Editorial Félix Varela, La Habana, 2005. pp. 616.
- Convención de las Naciones Unidas sobre compraventa de mercaderías, ONU. Diario Oficial de Colombia núm. 47446, 19 de Agosto de 2009.
- España: un país enamorado de la compra grupal, Pinggers Blog, 17-11-2012. Consultado el 17-11-2012.
- Guía de Comercio Electrónico publicada por el Observatorio Regional de la Sociedad de la Información de Castilla y León (ORSI).
- LASARTE, Carlos. Curso de Derecho Civil Patrimonial, s.ed., Editorial Tecnos S.A, Madrid, 1990, p. 38.
- LAUDON, K. E. Commerce Negocios, tecnología y sociedad, Prentice Hall.
- Ley 34/2002 de los Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio electrónico, España, 2002.
- Ley 527, Art. 2b.

Ley Modelo de la UNCITRAL sobre Comercio electrónico y Firma Digital, Unión Europea, 2002.

LÓPEZ TRIGO, Pedro Rioseco. Comercio Electrónico: La Nueva conquista.

MATILLA CORREA, Andry (coord.), (2009). Panorama de la ciencia del derecho en Cuba. Estudio en homenaje al profesor Dr. C. Julio Fernández Bulté, Universidad de La Habana, Lleonard Mantener Editor, Mallorca, pp. 921.

MONTENEGRO, Carlos D. "El Negocio Jurídico Informatizado".

PÉREZ ECHEMENDIA, Marzio Luis & Arzola Fernández, José Luis. Expresiones y términos jurídicos. Editorial Oriente, Santiago de Cuba, 2009.

Repositorio Bibliográfico de la Universitat Jaume I.

La revista científica ad Comunica publica el artículo "Aspectos jurídicos de la identidad digital y la reputación online" en su tercer número, dedicado al Social Media en el ámbito de la Comunicación Corporativa.

Resoluciones consultadas

1 Resolución número 244 de 2009, por la cual se establece el Sistema de Información Automático de Registro de Obras, Fonogramas y Contratos, en la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derecho de Autor, y se determinan las condiciones de uso de dicho sistema

<http://www.pabloburgueno.com>

[http://www.ecured.cu/index.php/Derecho de Contratos](http://www.ecured.cu/index.php/Derecho_de_Contratos)

<http://10.22.1.54/Biblioteca/FACULTADES/FCSH/Derecho/>

<http://www.e-global.es>

<http://www.alfa-redi.org>

<http://www.ahciet.net/regulacion/default.asp>

http://www.uncitral.org/spanish/workinggroups/wg_ec/ecom-index-s.htm

Herramientas para el análisis forense y sus pruebas

Tools for forensic analysis and evidence

ALINA SURÓS VICENTE
REYNIER LESTER CLARO ESCALONA
Cuba

Resumen

Este trabajo se ha enfocado en el proceso de análisis de las evidencias dentro del área de informática forense. Se revisan las herramientas para su procesamiento, la importancia de las pruebas a dichas herramientas y las principales variantes para realizarlas. Se hace un análisis de la propuesta del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología, Criterio Común y el Instituto de Defensa del Cyber Crimen. Son propuestas como datos fundamentales para la ejecución de pruebas a sistemas de este tipo las imágenes de prueba y casos de estudios públicos en la comunidad de informática forense.

Palabras clave

Informática forense, pruebas, herramientas, imágenes de prueba

Abstract

This paper focuses on the process of analysis of the evidence in the area of computer forensics. Reviewing the tools for processing, the importance of testing those tools and major variants to perform. An analysis of the proposal by the National Institute of Standards and Technology, Common Criteria and Cyber Defense Institute of Crime. Test images and case studies in community public computer forensics are proposed as fundamental data for testing of such systems.

Keywords

Computer forensics, testing, tools, test images

Introducción

Con la conectividad global y el uso de las computadoras se ha evolucionado la vida de las personas en sociedad. En la red es posible tener una conversación o realizarse la transferencia de miles de dólares. Así mismo para las personas que cometen crímenes ha ido cambiando su estatus. Las computadoras pueden ser usadas para coordinar actividades terroristas, pornografía infantil e incluso robar información confidencial.

Aunque la palabra Cibercrimen se escuche como un término exótico, es una realidad que se convierte es un problema creciente, por ejemplo, 186 compañías y agencias de gobierno presentaron pérdidas entre 3.5 millones de dólares en el 2001 (*Computer Security Institute's Computer Crime and Security Survey*).

Para procesar a los cibercriminales se necesita un marco legal que permita enjuiciarlos, y a su vez, profesionales de la informática que se encarguen de procesar las evidencias que los incriminen. La informática forense es una ciencia que surge en la década de 1980 para sustentar todos los procesos que permitan procesar la evidencia digital y enjuiciar a los culpables.

El concepto de informática forense según varios autores se puede expresar como:

El campo de IF involucra la identificación, extracción, documentación y preservación de la información transmitida o almacenada electrónicamente. Siguiendo procedimientos en la mayoría de los casos descritos por la ley para determinar la evidencia para el procesamiento de un cibercrimen. (Shinder, 2002)

La aplicación de la ciencia a la identificación, colección, examen y análisis de los datos mientras se preserva la integridad de la información y se mantiene una estricta custodia de los datos. Su meta más común es obtener un mejor entendimiento de un evento de interés encontrado y analizar hechos relacionados con este evento. (Karen Kent, 2006)

Está asociada al descubrimiento, autenticación y análisis de datos en formato digital siguiendo los estándares de admisibilidad en el ambiente legal. (Matthew G. Kirschenbaum, 2010)

Se puede observar que en estos conceptos existen dos componentes principales:

Proceso de análisis de evidencia

- Identificación, extracción, documentación y preservación
- Identificación, colección, examen y análisis
- Descubrimiento, autenticación y análisis

Cumplimento con procedimientos y leyes que garanticen la presentación exitosa del caso

Con el objetivo de obtener los datos necesarios para realizar el proceso de análisis de la evidencia cumpliendo el marco legal, es necesario contar con un conjunto de herramientas para lograrlo.

Desarrollo

En una investigación para preservar y analizar los datos se requiere de software especializado. Los investigadores y los que intervienen en procesos legales deben confiar en las herramientas de análisis forense empleadas en la investigación, ser fiables y satisfacer los requisitos exigidos en el proceso.

Actualmente el campo de la ciencia forense continua creciendo y evolucionando, el uso de laboratorios para las pruebas de las herramientas utilizadas en esta ciencia y su revisión por parte de expertos es una práctica común que con la publicación de los resultados se benefician los investigadores y la comunidad forense asegurando que las mejores prácticas puedan ser utilizadas.

Herramientas para el análisis forense

Las herramientas para el análisis forense han evolucionado con el avance las tecnologías de la informática y las comunicaciones. En (Matthew G. Kirschenbaum, 2010), se realiza un análisis de las funcionalidades que se cumplen por las principales herramientas, donde con Y señalan las que incluyen las funcionalidades y con P las que son parcialmente soportadas en la Figura 1. Funcionalidades por herramientas de informática forense, se muestra una gráfica que expresa un resumen de esta información.

En este punto se revisan la relación costo-solidez de las herramientas, según la Tabla 1. Relación de costo de herramientas por nivel, de elaboración propia, teniendo en cuenta el nivel en que se encuentran las herramientas expresadas en la Figura 1. Funcionalidades por herramientas de informática forense y el costo a partir de (Matthew G. Kirschenbaum, 2010).

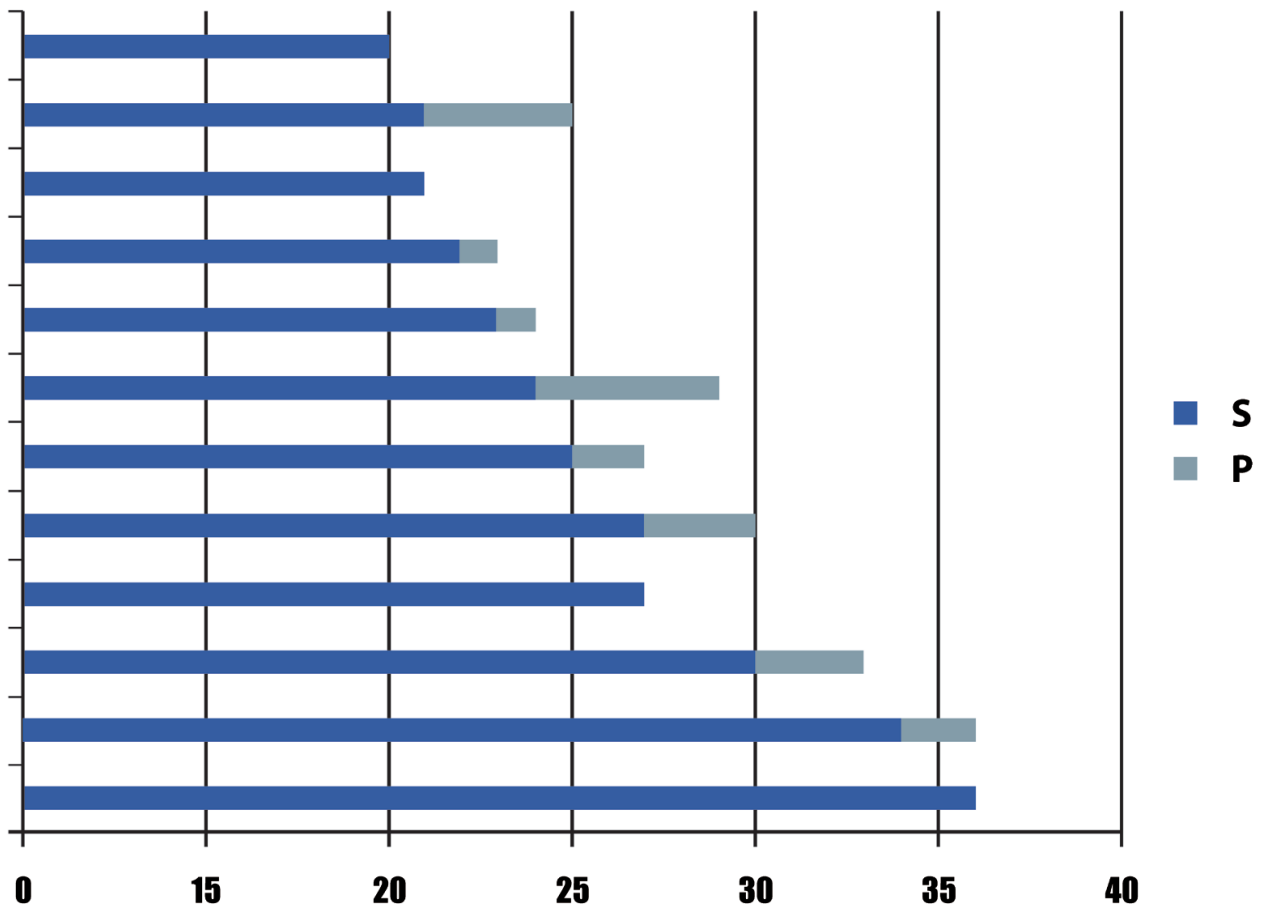


Fig. 1. Funcionalidades por herramientas de informática forense.

Tabla 1. Relación de costo de herramientas por nivel.

Nivel	Publisher/Product	Cost
1	Access Data Forensic Toolkit (FTK) 2.x	\$3,835
2	Guidance Software EnCase Forensic	Estándar: \$3,600 Gubernamental: \$2,850
2	Paraben Corp. P3 Command Kit	\$3,995
3	X-Ways Forensics	\$1,118
3	Autopsy Forensic Browser	Libre
3	MacForensicsLab	\$1,445
3	PerlustroLook	Libre

Se propone el uso de las herramientas *Autopsy Forensic Browser* y *Perlustro iLook.Pruebas* a herramientas de informática forense NIST Metodología de prueba desarrollada por el NIST.

Resultados y discusión

La metodología de prueba desarrollada por el NIST divide en funciones discretas o categorías las actividades de investigación forense, como la protección de la escritura en disco duro, imágenes de disco, búsqueda de texto, entre otras, desarrollando una metodología de prueba para cada una de las categorías antes mencionadas. El proceso de prueba CFTT está dirigida por un comité representado por organismos como el FBI, el Departamento de Defensa, el Instituto Nacional de Justicia de Estados Unidos entre otros, encargado este comité de seleccionar las categorías de herramientas para la investigación y que herramientas dentro de una categoría se le realizaran pruebas reales por el personal del NIST. Después de la selección por parte del comité el proceso de desarrollo es el siguiente:

1. El personal del NIST y los encargados de aplicar la ley desarrollan un requisito, las afirmaciones y documentan el caso de prueba llamado especificación de categoría de la herramienta.
2. La especificación de categoría de herramienta se puede encontrar en la web para su revisión por miembros de la comunidad de informática forense así como los comentarios del público interesado en dicha prueba.
3. Las observaciones pertinentes y la retroalimentación de las partes interesadas son incorporadas a la especificación.
4. Se diseña un entorno de prueba para la categoría de la herramienta seleccionada.

Proceso de Prueba de la Herramienta

Después que una especificación de categoría ha sido desarrollada y seleccionada una herramienta el proceso de prueba es el siguiente:

1. NIST adquiere la herramienta para ser probada.
2. NIST revisa la documentación de la herramienta.
3. NIST selecciona los casos de prueba pertinentes en función de las características soportadas por la herramienta.
4. NIST desarrolla la estrategia de pruebas.
5. NIST realiza las pruebas.
6. NIST produce el reporte de las prueba.
7. El comité directivo revisa el reporte de prueba.

8. El responsable de la herramienta revisa el reporte de prueba.
9. NIST publica el software de soporte para las pruebas.
10. NIJ (Instituto Nacional de Justicia) publica el reporte de prueba. (NIST, CFTT Methodology Overview, 2003)

Criterio Común

Criterio Común para Evaluaciones de Seguridad en Tecnología de la Información (*Common Criteria for Information Technology Security Evaluation*), abreviado como Criterio Común (*Common Criteria*) o CC, sustituye a varios esquemas de evaluación, como el U.S. *Trusted Computer Systems Evaluation Criteria* (TCSEC), el *European Information Technology Security Evaluation Criteria* (ITSEC) y el *Canadian Trusted Computer Product Evaluation Criteria* (CTCPEC) (MSDN). Es un organismo internacional formado por más de 20 naciones y ha cristalizado en el estándar ISO 15408 parte 1-3. Es el resultado de la comunidad internacional en el desarrollo de criterios de evaluación unificados para la seguridad de los productos tecnologías de la información (IT) y ampliamente aceptado por la comunidad internacional.

Los tipos de evaluación que se realizan con CC son: evaluación de Perfil de Protección o *Protetion Profile* (PP), conjunto de requerimientos para una determinada categoría de Objetivo de Evaluación (TOE), Objetivo de Seguridad o *Security Target* (ST), conjunto de requerimientos de seguridad y especificaciones para la evaluación básica del TOE es el sistema o producto y su documentación que serán objeto de evaluación (15408-1:1999(E)).

Establece 7 niveles (1-7), que corresponden a un grado numérico de cumplimiento de las evaluaciones en el ámbito de seguridad que establece el CC. Alcanzar altos niveles garantiza el cumplimiento de principios de seguridad asociados a ese nivel y expresa el estado del nivel para el que fue probado el sistema.

Existen una serie de laboratorios acreditados para la realización de evaluación de CC. Los costos de las evaluaciones son aproximadamente por ejemplo, para el caso de la EAL entre 100 y 170 miles de dólares y de 4 a 6 meses o por ejemplo el EAL 4 va entre 300 y 750 miles de 12 a 24 meses. En la figura 2, se muestra la cantidad de productos evaluados por meses en el período del 2002 al 2005.

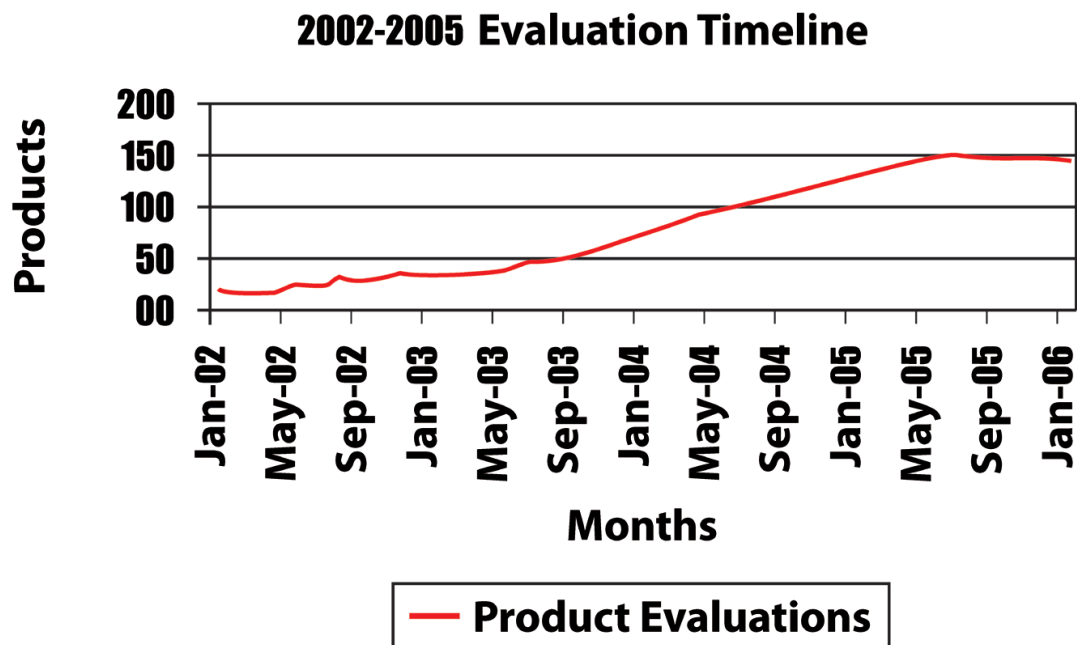


Fig. 2. Evaluaciones de productos. (Audrey M. Dale. Director, 2006)

Según la bibliografía revisada, no se identificó PP o ST asociados al área de informática forense. Sin embargo se han realizado pruebas a sistemas que contienen elementos de análisis forense como: *EnCase Enterprise Version 6.8*, *netForensics Version 3.1.1*, *McAfee Network Security Platform (NSP)*, *Solera DeepSee Software v6.5.0* and *Solera DeepSee Central Manager v6.5.0*. Y por ejemplo *GuardianEdge Data Protection Framework 9.0.1* con *GuardianEdge Hard Disk Encryption 9.0.1* y *GuardianEdge Removable Storage Encryption 3.0.1*, en los cuáles usaron los sistemas *Encase Enterprise Version 6.7.1.3* y *AccessData FTK Imager Version 2.2* de análisis forense para realizar las pruebas.

Instituto de Defensa del Cyber Crimen (DCCI)

El Instituto de Defensa del Cyber Crimen o en inglés *Defense Cyber Crime Institute* (DCCI), perteneciente al, creado en mayo de 2002 para establecer estándares asociados a la informática forense. Sus misiones son:

- Investigar y desarrollar herramientas y técnicas forenses.
- Probar, evaluar y validar herramientas y técnicas forenses.

DCCI valida herramientas, técnicas y procesos. Los reportes de las validaciones a las herramientas, ya sean a software o hardware son públicas en DC3 Cyber Files, accesible en www.dc3.mill.

Este instituto ha realizado varias pruebas a software forenses tales como *StegAlyzerSS V2.0* y *ForensicSoft Safe Boot Disk*.

Datos para realizar pruebas desde el enfoque público

Aunque como se expresa en el epígrafe anterior, existen pruebas complejas y costosas, realizadas por entidades de reconocimiento internacional, a las que todas las herramientas no pueden acceder, sobre todo las de la comunidad libre. Varias distribuciones de Linux, como son HELIX, DEFT y CAINE, proveen un conjunto de herramientas que apoyan el análisis de una investigación y aunque no cuenten con certificaciones constituyen una variante concreta.

Para realizar pruebas en un laboratorio, se pueden diseñar pruebas de caja negra a partir de las imágenes y casos de prueba proveídos por de forma pública por la comunidad.

Computer Forensic Reference Data Sets (CFReDS)

El CFReDS provee un conjunto de imágenes para realizar pruebas, contribución de NIST CFTT y por otras organizaciones que contribuyen. Provee a un investigador de un conjunto de evidencia simulada y documentada para su análisis.

Por cada imagen presentan un escenario simulado, la imagen y una serie de preguntas que deben ser respondidas al terminar el análisis y pueden verse las respuestas. Cada software debe ser capaz de encontrar y procesar correctamente cada caso. <http://cfreds.nist.gov/>

Digital Forensics Tool Testing (DFTT)

Posee una colección de imágenes que prueban las funcionalidades de herramientas de análisis. Su autor es Brian Carrer. Provee un conjunto de imágenes de prueba, por cada una de ella una introducción donde se presenta el caso, una zona de descarga y los resultados esperados. <http://www.dftt.org>

Digital Corpora

DigitalCorpora.org incorpora imágenes que permiten realiza pruebas a sistemas de informática forense y apoya a la comunidad de investigadores. Creado por el DR *Simson Garfinkel*. <http://digitalcorpora.org/>

Durante el desarrollo de casos de prueba deben utilizarse las imágenes y casos de pruebas proveídos por la comunidad internacional, pues son validados y a la vez indican los resultados esperados.

Conclusiones

El uso de herramientas para el procesamiento de evidencias en el proceso de informática forense es un factor fundamental. Su validación constituye un paso importante para su uso debido a que la información no obtenida mediante su uso o la emisión de un resultado falso implica acciones legales. En el caso de las organizaciones que proveen una certificación de control de la calidad reconocidas en la comunidad internacional no abarcan todo el conjunto de herramientas y fundamentalmente las no comerciales de uso preferencial en el entorno académico y en entidades que no puedan costear las licencias. Por tanto, se propone que antes de usar una herramienta haya sido previamente certificada la realización de casos de prueba a partir de las imágenes proveídas por CFReDS, CFTT y Digital Corpora.

Referencias

- 15408-1:1999(E), I. (s.f.). Evaluation criteria for IT. Part 1. Introduction and general model.
- AUDREY M. Dale. Director, N. C. (2006). National Information Assurance Partnership (NIAP). Common Criteria Evaluation and Validation Scheme (CCEVS). Briefing to IAPB.
- KAREN KENT, S. C. (2006). NIST. SP 800-86 Guide to Integrating Forensic Techniques into Incident Response.
- Matthew G. Kirschenbaum, R. O. (2010). Digital Forensics and Born-Digital Content in Cultural Heritage Collections.
- MSDN.(s.f.). <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb153837%28v=sql.105%29.aspx>. Disponible en: <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb153837%28v=sql.105%29.aspx>.
- NIST. (20 de 08 de 2003). *CFTT Methodology Overview*. Consultado el 20 de January de 2013. Disponible en: <http://www.cftt.nist.gov/MethodologyOverview.htm>
- NIST. (27 de April de 2011). *Computer Forensics Tool Testing*. Consultado el 20 de January de 2013, de National Institute of Standards and Technology: <http://www.cftt.nist.gov/>
- SHINDER, D. L. (2002). *Cybercrime: Computer Forensics Handbook*. Syngress. doi.org/10.1007/s10115-003-0128-3

Las TIC como vías para la intensificación de la actividad cognoscitiva de los estudiantes.

La Multimedia Laboratorio Virtual de Criminalística

OSVALDO P. BRITO FEBLES
ALEJANDRO GARCÍA GARCÍA
Cuba

Introducción

En los últimos años se ha desarrollado un conjunto de necesidades sociales que exigen de la Universidad un cambio que la haga más apta para la misión que tiene encomendada en la Sociedad de la Información o del Conocimiento. El rápido avance de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el gran crecimiento que ha experimentado la utilización de Internet y la amplia cantidad de Sitios disponibles en la red, hacen que la docencia actual deba adaptarse a este nuevo ambiente educacional. Una de las tendencias que en la actualidad se manifiesta con fuerza creciente en el campo de la enseñanza y el aprendizaje a nivel mundial, es el desarrollo y la utilización de plataformas y sistemas de programas informáticos, que se aplican en calidad de medios didácticos. Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC) no pueden dar respuesta por sí mismas a esos problemas, pero si son convenientemente aprovechadas, pueden constituir una poderosa ayuda para mejorar la investigación científica y sobre todo, que esta se refleje en una mejor docencia. El nuevo desafío de la educación superior es: incorporar en la formación de sus estudiantes las (NTIC) para hacerlos competitivos en el nuevo entorno, es decir, mejorar la calidad del perfil de sus egresados.

Históricamente, los medios de enseñanza han sido enunciados de forma diferenciada, atendiendo a las transformaciones socioeconómicas que se han producido, por lo que, no abordaremos esta controvertida problemática sino que fundamentaremos que los medios de enseñanza cumplen funciones muy diversas en el proceso docente educativo, no solo de índole informativa sino instructiva y educativa, es por ello que "junto a los medios de enseñanza, la concepción cibernética del proceso docente educativo, así como la combinación de las formas de organización apropiadas para la Educación Superior,

la más completa renovación de los métodos empleados y otros, conforman el horizonte que asegura el perfeccionamiento de nuestra Educación Superior”.

Entendemos por «nuevas tecnologías de la información y la comunicación» (NTIC): el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

En la realidad todos los profesores no tienen la formación en Nuevas Tecnologías de la información y las comunicaciones como para dirigir el proceso docente educativo aplicando métodos modernos de enseñanza en la materia que imparten. Tomando en consideración este aspecto, hemos tratado de desarrollar una herramienta como medio de enseñanza, encaminada a mejorar la docencia de la educación como complemento a la educación presencial mediante la aplicación de las (NTIC).

Desarrollo

Evolución de las tecnologías de la información y la comunicación (NTIC)

Desde la década de los sesenta, numerosos autores han propuesto dividir la historia humana en fases o periodos caracterizados por la tecnología dominante de codificación, almacenamiento y recuperación de la información (véase, en los últimos años por ejemplo, Levinson; Hartad ; o Bosco, 1995,). La tesis fundamental es que tales cambios tecnológicos han dado lugar a cambios radicales en la organización del conocimiento, en las prácticas y formas de organización social y en la propia organización humana, esencialmente en la subjetividad y la formación de la identidad. Solo adoptando una perspectiva histórica es posible comprender las transformaciones que ya estamos viviendo en nuestro tiempo.

Como se hizo referencia anteriormente, la división histórica de la humanidad en fases o periodos caracterizados por la tecnología dominante de codificación, almacenamiento y recuperación de la información responden a cuatro etapas.

La primera gran evolución ocurrió hace varios cientos de miles de años, cuando «emergió el lenguaje en la evolución de los miembros de nuestra especie en respuesta a algunas presiones adaptativas cuya naturaleza es todavía objeto de vagas conjeturas a intercambiar proposiciones con valor de

verdad» (Harnad). El lenguaje oral, es decir la codificación del pensamiento mediante sonidos producidos por las cuerdas bucales y la laringe, fue, sin duda, un hecho revolucionario.

La segunda gran evolución fue producto de la creación de signos gráficos para registrar el habla. Levinson (1990) afirma que la fluidez y abstracción del habla creó la presión evolutiva necesaria para la comunicación más allá de los límites biológicos: la escritura. En todo caso, fue un proceso que duró miles de años. La palabra escrita permitió la independencia de la información del acto singular entre el hablante y el oyente, determinando, la posibilidad de preservar para la posteridad o para los no presentes el registro de lo dicho-oído.

La tercera evolución se debió a la aparición de la imprenta. Algunos autores (Bosco, 1995, por ejemplo) la consideran un simple desarrollo de la segunda fase: a fin de cuentas el código es el mismo en la escritura manual que en la imprenta. Sin embargo, la posibilidad de reproducir textos en grandes cantidades tuvo una influencia decisiva en el conjunto de transformaciones políticas, económicas y sociales que han configurado la modernidad y el mundo tal como es ahora. La imprenta significó la posibilidad de producir y distribuir textos en masa, restaurando en parte la interactividad del habla, perdida en el texto manuscrito (Harnad, 1991). Nuestra cultura está tan fuertemente basada en la tecnología de la imprenta que resulta superfluo extenderse en sus consecuencias. El mundo tal como lo conocemos es producto de la imprenta (Eisenstein).

La cuarta evolución en la que está inmersa nuestra generación, es la de los medios electrónicos y la digitalización, un nuevo código más abstracto y artificial de representación de la información cuyas consecuencias ya hemos comenzando a experimentar. Bosco (1995) sitúa el origen de esta nueva etapa en una fecha concreta: el 24 de mayo de 1844, cuando Samuel Morse envió el primer mensaje por telégrafo. Por primera vez (si exceptuamos algunos intentos de telégrafos semafóricos), la información viajaba más rápido que su portador. Hasta ese momento, había permanecido atada a los objetos sobre los que se codificaba. Ahora viajaba a la velocidad de la luz, infinitamente más rápido que los trenes al lado de cuyas vías se hicieron los tendidos de los postes telegráficos.

II.1. El uso de la computadora en la Educación

Una de las estrategias seguidas con mayor frecuencia al insertar la computadora como medio de enseñanza ha sido el aprendizaje de un lenguaje de programación ya sean profesionales o no. Los defensores del estudio de los lenguajes de programación, consideran que con ellos pueden proporcionar

formas idóneas para expresar los conocimientos. Debe ser el propio alumno el que los utilice concibiéndolos como un medio de expresión y desarrollo de su propia capacidad de comprensión.

Muchos países han adoptado esta estrategia, para lo cual han incorporado los lenguajes de programación a los planes de estudio, en las diferentes enseñanzas.

Uno de los principales exponentes de estas concepciones es Papert, quien para materializar estas ideas en la escuela crea el lenguaje LOGO. Este es considerado como el instrumento ideal para que el niño cree y desarrolle sus propias estructuras cognitivas, es decir, que aprenda. Sin embargo, no se ha obtenido el éxito esperado, entre otras causas, por no tener los profesores una preparación adecuada para su comprensión y empleo.

En general, la enseñanza de la programación no ha superado las expectativas planteadas, es decir, no se han logrado los cambios cualitativamente superiores en el estudiante en el proceso cognitivo. Todo parece indicar que el éxito alcanzado en el aprendizaje de lenguajes de programación, solo se logra cuando su estudio se aplica a grupos seleccionados de estudiantes por sus características e intereses personales, especialmente los programadores.

Muchas son las formas en que puede emplearse la computadora en la escuela y especialmente en el proceso pedagógico. En este aspecto varios autores han establecido diferentes clasificaciones de acuerdo a la manera en que es utilizado este equipo.

Una de las clasificaciones más conocida fue dada por los norteamericanos Stephen V. Alessi y Stanley Trollip, cuando plantearon que el uso de las computadoras en la educación podía dividirse en:

Uso administrativo: Consideran que es la primera forma en que se utilizó la computadora en la esfera educacional. Lo subdividen a su vez en administración general y administración escolar. En el primer se incluye el uso de la computadora para el control de los inventarios, expedientes escolares y las cuentas, planificación escolar, entre otras. En el segundo caso aparece la elaboración de materiales docentes, exámenes, hojas de trabajo, planificación de clases, etcétera.

Enseñanza sobre computadoras: Se refiere al estudio acerca de las características y manipulación de las computadoras, es decir, la computadora como objeto de estudio. Consideran dos momentos importantes, la alfabetización en computación para aquellos que van a utilizar el equipo como usuarios y la especialización para las personas que se dedican al diseño, producción y programación de computadoras.

Enseñanza con computadoras: Considera la computadora como medio para enseñar y lo asocian a las características del software que se emplea con ese fin. Clasifican el software como tutoriales, entrenadores, simuladores, juegos instructivos, examinadores, ambientes de resolución de problemas, herramientas de enseñanza incluye procesadores de textos, hojas de cálculo, etc.), sistemas expertos, etcétera.

Otras clasificaciones se centran en el aprendizaje del alumno. En este caso se distinguen cuatro esferas:

Aprendizaje acerca de la computadora: Considera la ciencia y tecnología informática como un tema de estudio, cuyo objetivo fundamental es generar una cultura informática desde la básica hasta la especialización, Consiste en aprender a conocer y utilizar la computadora, su funcionamiento, sus ventajas y desventajas.

Aprendizaje a través de la computadora: Se centra en la utilización de programas: computacionales que faciliten el aprendizaje y desarrollo de habilidades. Entre ellos se encuentran los tutoriales, y los entrenadores o ejercitadores.

Aprendizaje con la computadora: En este caso la computadora es una herramienta que facilita el aprendizaje sin tener conocimientos en sí.

Ejemplo de este tipo son los juegos educativos, los procesadores de texto, las hojas de cálculo, las bases de datos, los graficadores, las simulaciones, etc.

Aprendizaje acerca del desarrollo del pensamiento con la computadora.

Por supuesto, que la efectividad en el uso de la computadora como medio de enseñanza está estrechamente vinculado con el software que se emplee, los que en la mayoría de los casos se utilizan para apoyar el estudio de temas específicos, con el fin de reforzar el aprendizaje.

Cada uno de estos programas tiene propósitos específicos, dirigidos a contribuir con el desarrollo de alguno (a veces con más de uno) de los aspectos del proceso docente. Unos pretenden enseñar al alumno un contenido nuevo, otros simulan el desarrollo de un proceso físico, los hay que intentan contribuir al desarrollo de alguna habilidad, intelectual o motora; otros solo pretenden evaluar los conocimientos del estudiante sobre un determinado contenido.

Antes de continuar debemos establecer la definición de software educativo dada por Zenaida García Valdivia y Mateo Lezcano Brito de la cual somos partícipes que lo definen como: El conjunto de recursos informáticos diseñados con la intención de ser aplicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Igualmente estos autores refieren que el desarrollo de software educativo requiere de equipos multidisciplinarios, integrados al menos por educadores y especialistas en computación. Estos programas persiguen finalidades muy diversas, que pueden ir desde la adquisición de conceptos al desarrollo de destrezas básicas, o la solución de problemas. Algunos autores suelen llamarlos Softwares Instructivos, Programas instructivos, MEC (Materiales Educativos Computarizados), etcétera.

En dependencia de estas características de los softwares se ha venido estableciendo una agrupación y una clasificación de los mismos tomando como elemento clasificador la función que realizan dentro del proceso docente.

Ya vimos que Alessi y Trollip los clasifican como tutoriales, entrenadores, simuladores, juegos instructivos, examinadores, ambientes de resolución de problemas, herramientas de enseñanza (incluye procesadores de textos, hojas de cálculo, etc), sistemas expertos, etcétera.

Estos tipos de software y otros también son mencionados en otras clasificaciones.

En este sentido también ha trabajado el Me. Alfonso Rivero, quien ha elaborado una clasificación de los tipos de software que se emplean al usar la computadora como medio de enseñanza. En esta clasificación se toman como criterios aquellos que responden a las funciones o propósitos con que se diseña el medio de enseñanza. En esta clasificación se establecen tres grandes grupos, ellos son:

Medios de enseñanza activos

Medios de enseñanza pasivos

Medios de enseñanza de acción indirecta

En el primer grupo están todos aquellos medios diseñados para intentar sustituir al profesor y dirigir el proceso docente que tendrá un marcado carácter autodidacta. En este grupo se incluyen los:

Tutoriales.

Entrenadores.

Repasadores.

Evaluadores.

En el segundo se agrupan los medios que se desarrollan para ser empleados en una actividad docente conducida por el profesor, no pretendiendo sustituirlo. Se asemejan en este propósito a los medios de enseñanza

tradicionales. Aquí se incluyen entre otros a los libros electrónicos, laboratorios los simuladores.

El tercer grupo considera a aquellos medios que el alumno emplea sin el propósito consciente de aprender algo con ellos, pero que por sus características ejercen sutilmente su acción didáctica. En este grupo se encuentran los juegos instructivos.

Krasny Brown, Laurence refiere «Cada medio requiere y desarrolla capacidades específicas. Cada medio privilegia determinadas formas y sistemas de representación y cada medio transmite también una serie de formatos o estructuras que utiliza hábilmente y que le permiten comunicar sus contenidos. Por otro lado, en numerosas ocasiones, el acercamiento a la realidad que proporcionan las NTIC puede ser mayor que el aportado por otros medios: es el caso de la diferencia entre las ilustraciones contenidas en un libro y las imágenes con movimiento y sonido, presentadas por un documento video gráfico, sobre un mismo tema.

De acuerdo con Aparici, R. y García-Matilla, A. Podemos decir que los medios: audiovisuales, además de transmitirnos lenguajes orales y escritos, nos transmiten otros tipos de lenguajes que también deberíamos aprender a codificar y decodificar de la misma manera que lo hacemos con el lenguaje verbal.

Esto exige una educación sobre medios de comunicación, paralelamente a la educación con los medios de comunicación.

En el libro Las NTIC aplicadas a la enseñanza superior se plantea que:

El Aprendizaje visual (escucho y olvido; veo y recuerdo). El empleo de herramientas construidas sobre la base de las NTIC, propicia lo que pudiera denominarse aprendizaje visual. Las técnicas basadas en esta forma de aprendizaje ayudan a los estudiantes a pensar con claridad, a elaborar, organizar y sistematizar la información. Además de facilitar el manejo de información fundamental a través de la computadora, se estimula el pensamiento creativo/crítico y se ayuda a los estudiantes a depurar su razonamiento.

Aprendizaje activo (escucho y olvido; veo y recuerdo; hago y comprendo). A partir de reconocer que es la actividad del estudiante es la que posibilita el aprendizaje, este enfoque promueve la adquisición de nuevos conocimientos a través del compromiso y la participación personal, más que a través de fomentar la memorización pasiva. También utiliza la visualización como apoyo cognitivo.

A fin de lograr mejores resultados en el proceso de aprendizaje, resulta conveniente utilizar modelos de aprendizaje visual para promover niveles

superiores de actividad cognitiva, en que se combinen la expresividad visual con el poder de la reflexión.

Los especialistas refieren que como promedio el ser humano capta el 83 % de la información a través de la vista y retiene solo el 50 % de lo que ve y escucha.

Los sistemas basados en software educativo que lleva aparejados, no son una novedad, sino que aparecen prácticamente al mismo tiempo que el empleo de los computadores en la enseñanza. Se pueden citar algunos ejemplos tempranos de lenguajes como Logo, herramientas orientadas al authoring como HyperCard o la anticipación del hipertexto y de la hipermedia. Desde entonces hasta la actualidad se han generado multitud de aplicaciones, bibliotecas, repositorios de componentes y entornos de desarrollo de software educativo.

El software educativo abarca una gama de subdominios, tipos de sistemas software, requisitos e idiosincrasias lo suficientemente amplia y diversa como para justificar el estudio de los principios, métodos y herramientas concretos de la ingeniería del software que mejor se vinculen a su desarrollo, así como la forma de particularizarlos y adaptarlos a este ámbito. Como afirman De Diana y van Schaik: "el énfasis claro e inequívoco en el aprendizaje humano y la adquisición de conocimientos diferencian al software educativo".

Esta falta de desarrollo de una ingeniería del software educativo y su integración en la ingeniería del courseware, ha tenido y tiene serias consecuencias, no solo para el proceso mismo de desarrollo de software educativo, sino que también repercute en la consideración que como herramienta tecnológica educativa se tiene de él. Podemos de hecho identificar tres problemas fundamentales que afectan actualmente al courseware como aproximación instruccional: (1) su falta de impacto educativo; (2) su elevado coste y (3) la dificultad de estimación de los recursos necesarios para su producción.

II. 3. Las NTIC en la enseñanza de la asignatura Criminalística que se estudia en todas las modalidades de la Carrera de Derecho

Los medios de comunicación y las tecnologías de la información han desempeñado un papel relevante en la historia humana. Como señala Marisol Moreno, "las dos cuestiones clave que preocupan a los historiadores de la comunicación son, en primer lugar, que relaciones existen entre las transformaciones de los medios de comunicación y las relaciones sociales y la cultura, entendida en sentido amplio".

Si en el contexto de nuestras universidades en el desempeño de la labor docente de los profesores, estos no utilizan los medios a su alcance y los métodos de enseñanza basados en el uso de las NTIC este dedicara un tiempo considerable a la preparación de su clase, ya que se apoyara más en la conferencia, para avanzar en los 'contenidos lo cual produce una actitud consumista y pasiva del estudiante, lo cual 'nace que los contenidos se transmitan como un conocimiento acabado, como una verdad que no debe ser discutida lo cual no favorece al aprendizaje docente encaminado fundamentalmente al desarrollo profesional.

Por todo lo expuesto se hace visiblemente necesario, diseñar Modelos que contengan programas de formación sobre la base del uso técnico de estas nuevas tecnologías, dando pie a formar la conciencia en los docentes e investigadores sobre esta nueva realidad, formándolos en cuanto a los nuevos paradigmas de construcción del conocimiento y mediante el manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

EL problema anteriormente abordado no se soluciona con la "impartición de cursos de computación" en forma aislada durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que realizan diariamente los docentes en el aula, sino más bien una formación en la que el docente o el investigador este consciente que está inmerso en esto, es una nueva formación para cambiar sus formas de interactuar con los alumnos que de por sí, están viviendo en otra realidad y en otros tiempos diferentes a los del profesor; y que han accedido a estas tecnologías en sus escuelas, en sus casas, en los lugares donde se mezcla la diversión y la tecnología, *los cybercafés*, en los Joven Club de Computación y que mal o bien, ya son parte de esa realidad en la que el docente no ha incursionado.

Por lo anterior se estableció el objetivo de: Elaborar una multimedia para la asignatura Criminalística que hemos denominada: Laboratorio Virtual de Criminalística, para complementar la Enseñanza presencial o semipresencial de la Criminalística basada en la aplicación de las NTIC y los conceptos de la educación a distancia. Además del aspecto pedagógico se requirió considerar para ello el vínculo con otras ramas de la ciencia como: la teoría de la dirección, las nuevas tecnologías de la Información y la dimensión psicopedagógica.

Teniendo en cuenta el desarrollo de las Nuevas Tecnologías de Información y comunicación así como la necesidad de crear y mantener lo que se ha denominado una cultura informacional o cultura del conocimiento, nos encontramos con el gran reto que se presenta en la enseñanza de la Criminalística en nuestras instituciones educativas.

Este horizonte de competencia en el futuro más inmediato, de ser asumido en la enseñanza de la Criminalística en el que se tenga presente las nuevas tecnologías como instrumento y como finalidad en el proceso formativo, serán el motor que impulsara a garantizar su puesto de liderazgo en las ciencias sociales dentro de la educación superior.

Al desarrollar aplicaciones mediante Las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones esto nos va a permitir la creación de un espacio electrónico abierto al conocimiento, en el que tanto el profesor como el alumno van a desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje sin las limitaciones espacio temporales, a las que han estado sujetos hasta ahora.

Es esencial tener presente que con el uso de las (NTIC) las distintas funciones que realiza el docente cambian cuando desarrolla su actividad en un entorno tecnológico, en el que la información y el conocimiento ya no son dos elementos inherentes a la propia figura y profesión de los docentes, sino externos a ellos; por cuanto estas herramientas, medios y recursos, asumen la tarea de informadores y depositarios del saber y el conocimiento.

Por lo anterior el docente deberá prepararse para rediseñar sus tareas profesionales así como las funciones para la realización de estas. Es importante señalar, que (NTIC) no podrán reemplazar al profesor en su faceta de planificador y desarrollador de acciones formativas presenciales, semipresenciales, a distancia, y en entornos físicos, tecnológicos y virtuales). Por el contrario, se requiere de un profesional docente, conocedor de su materia, que complementemente simultáneamente su formación en tecnología (como diseñador, productor, evaluador y conocedor de todos los recursos tecnológicos), para poder determinar el momento y nivel de utilización, aunque para ello tenga que integrarse en equipos interdisciplinarios.

Algunos autores insisten en el hecho de no considerar los aspectos técnicos como los más importantes a tener en cuenta en el contexto de una educación universitaria asistida por las (NTIC).

A lo anterior debemos señalar que las (NTIC) no son más que herramientas que, utilizadas convenientemente, pueden ayudar a mejorar el proceso de instrucción y educativo y a hacerlo accesible a un mayor número de personas, en circunstancias diversas.

La problemática en el uso de las (NTIC) en la enseñanza han sido abordados por diferentes autores entre los que: Moreno, A, Chacon, Fabio., Sancho Gil, Juana Ma, Bangemann, M., Ferrate, G, Bartolomé, A., Sarramona, Jaime y otros. Sin embargo, se plantean algunas cuestiones críticas acerca del uso de

las NTIC en la educación entre las que podemos señalar: .Los entornos de aprendizaje virtuales son, por tanto, una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado durante los últimos diez años. En la actualidad hay diversas maneras de concebir a un ambiente de aprendizaje en la educación formal (Moreno Castañeda et al., 1998).

En este marco, los especialistas en pedagogía han empezado a reconocer que, gracias a estas innovaciones, las computadoras se están convirtiendo en un instrumento que facilita el aprendizaje, en razón de que parece más adaptada a la educación que las tecnologías anteriores (libros, radio, filmas y televisión), resultando igual o incluso más fácil su empleo, y además posee capacidades de comunicación. El problema o foco de atención son los métodos y enfoques para su mejor aprovechamiento. En general, se han realizado investigaciones que demuestran claramente que los alumnos asimilan un mayor volumen de conocimientos mediante el uso de la NTIC, que con los procedimientos pedagógicos habituales, aparte de aprender a utilizar las nuevas tecnologías con distintos objetivos, aunque quizás este último aprendizaje es el que está resultando cada vez más útil en la vida cotidiana fuera de la escuela.

Estamos hablando entonces de un cambio de paradigma en la educación donde el aprovechamiento pedagógico de las nuevas tecnologías demanda nuevas formas de atención, manejo de nuevos lenguajes, creación de nuevos espacios donde se requiere que el alumno tenga autonomía e independencia, para que él pueda auto administrar su tiempo, auto diseñar una metodología de estudio.

El modelo educativo actual se apoya mucho en la labor del profesor, dejando al estudiante una participación limitada visto desde el punto de vista de que el profesor decide como deberá aprender el alumno y evalúa cuanto ha aprendido. El modelo educativo mejorado debe incluir conocimientos relevantes y actualizados, buscar el desarrollo de habilidades, actitudes y valores, utilizar los métodos participativos y el aprendizaje colaborativo para desarrollar la capacidad del auto aprendizaje apoyado en el uso de las NTIC.

Con la aplicación del enfoque interdisciplinario en el desarrollo del modelo, potenciando el uso de las NTIC y la cultura informacional en el proceso docente educativo, estamos ante un nuevo concepto de la ciencia y la tecnología aplicada a la educación, lo que indudablemente lograra un impacto desde el punto de vista social en la formación de los profesores y de la disciplina impartidas a los estudiantes.

Diferentes criterios se emiten acerca del uso de las computadoras en el proceso docente educativo. Están los que consideran que las computadoras llegaran a sustituir al profesor y otros que afirman lo contrario. Para hacer estas valoraciones han tenido presente las potencialidades de esta tecnología, su impacto en los individuos y el papel del profesor.

En nuestro caso compartimos el criterio que el papel fundamental en la dirección del proceso docente educativo le corresponde al docente y que la utilización de los software, así como el diseño del guion deben estar encaminados no a la obtención de productos con fines comerciales que concedan al alumno un lugar secundario, sino como una herramienta de apoyo o auxiliar a la labor del docente.

Por lo anteriormente apuntado evaluamos si el Laboratorio propuesto es un Software que cuenta con una estructura y funcionalidad tal, que sitúen al alumno en el centro del proceso en el cual juegue un papel activo, a partir de sus propias estrategias de aprendizaje, con las que debe aprender a darle solución a los problemas de su profesión.

II.4. La Multimedia “Laboratorio Virtual de Criminalística

El objetivo de este trabajo es la presentación de un Laboratorio Virtual de Criminalística que permite ser utilizado como medio auxiliar para la docencia así como de consulta para juristas vinculados al Derecho Penal.

Si bien en sus comienzos la Criminalística se caracterizó como un conjunto diseminado de conocimientos, hoy se reconoce su identidad científica y es indispensable su utilización en la administración de la justicia. El saber criminalístico comprueba científicamente la existencia del hecho punible, aporta determinaciones científicas relacionadas con el *modus operandi* del delito que se ha cometido, con su cronología, con los medios utilizados, con la individualización de la persona interviniente y con la correlación entre las pruebas e indicios, alcanzándose resultados aportados por los peritajes y que pueden constituir junto con las diligencias y acciones de instrucción, las pruebas irrefutables que avalan legal y científicamente la participación de determinadas personas en la comisión de un delito.

Nuestra ciencia para su estudio se divide metodológicamente en cuatro partes fundamentales, lo que no quiere decir que está dividida en su contenido, al contrario, como ciencia al fin, está estructurada como un todo armónico, donde cada elemento se vincula estrechamente con los demás.

Estas partes son;

La Teoría General: En esta parte se fundamenta su génesis histórica y su objeto, sus tareas y principios, su fundamento como ciencia.

La Técnica Criminalística: Está integrada por el conjunto de medios y métodos científico- técnicos que se utilizan en el descubrimiento e investigación de las huellas y evidencias durante la realización de las acciones de Instrucción y diligencias de la Fase Preparatoria del Juicio Oral, cuya finalidad es el esclarecimiento y prevención del delito, utilizando para ello los últimos adelantos de la ciencia en general.

La Táctica Criminalística: Se ocupa de la elaboración y desarrollo de los métodos de ejecución de las acciones de Instrucción que se realizan durante la investigación de los delitos, así como de las normas tácticas para la utilización racional de los recursos científico- técnicos elaborados por la técnica Criminalística.

La Metodología Criminalística: Está integrada por los métodos específicos de investigación de los distintos tipos de delitos, de ahí que determine la forma, la uniformidad y las particularidades de la ejecución de las acciones de Instrucción y demás diligencias a realizar durante la investigación de un tipo concreto de delito.

Teniendo en cuenta las cuestiones anteriormente expresadas y que para la docencia de esta asignatura en las Carreras de Derecho no se cuenta con gabinetes especializados ni con laboratorios, hemos desarrollado una herramienta electrónica como medio de enseñanza como apoyo a la docencia que complementa la mejor comprensión de los contenidos del actual Programa de Impartición de esta asignatura. La misma fue elaborada después de una profusa revisión bibliográfica de diferentes fuentes escritas y electrónicas como libros de textos, manuales, artículos, sitios web de las Ciencias Forenses y en especial de Criminalística.

Diseñada en base a la división didáctica de la Criminalística anteriormente expuesta y de las nuevas tecnologías que ha hecho suyas la Criminalística.

También tiene accesoriamente un Glosario de más de 1 300 términos de las Ciencias Penales incluyendo por supuesto de Criminalística al cual se puede acceder fácilmente.

Posee ilustraciones gráficas que muestran al usuario las diferentes particularidades científicas a tener en cuenta en el estudio e interpretación de las diferentes huellas y evidencias y los resultados periciales que emiten los diferentes peritos en Criminalística.

Aplicación práctica de la multimedia laboratorio virtual de criminalística

La herramienta contiene:

- Los Temas relacionados con Criminalística de manera amplia.
- Galería de imágenes.
- Glosario de Términos Jurídicos con más de 1 300 acepciones e ilustraciones.

Por esta razón se aglutina la mayor cantidad de información posible a disponer para el desempeño de un trabajo eficaz; en un pequeño espacio.

Diagrama de la ayuda

En la parte izquierda de la herramienta presenta una ayuda, con el menú a seleccionar para localizar la información necesaria del contenido que aparece en la ventana derecha. A su vez, en la parte superior de dicha ventana se refleja un pequeño libro en el que al hacer clic permite acceder rápidamente al glosario de términos de Derecho Penal.

Utilización de la herramienta

La herramienta propuesta corre sin dificultad en cualquier tipo de plataforma o equipamiento, razón por la cual resulta de fácil manejo. La misma fue desarrollada en FrontPage con lenguaje HTML o formato de página Web a través del establecimiento de diferentes hipervínculos que permiten enlazar los artículos con las diferentes páginas de trabajo, tiene asociado íconos mediante los cuales se accede a otras páginas.

Fue compilado mediante el WEBEXE que permitió reducir su tamaño en MB y establecer mediante un punto exe su acceso. Puede ser instalado en una PC que contenga una plataforma Windows XP 95 o superior así como el Linux.

Ha sido diseñada de manera sencilla igualando el sistema Windows, es decir mediante el uso de íconos o figuras que permiten la familiarización del estudiante, del docente o de cualquier otro profesional del derecho.

La pantalla de trabajo es igualmente sencilla formada por la Barra de herramientas con 3 elementos esenciales: Atrás, Adelante e Inicio. A continuación se muestran, las áreas de información. Debe tenerse presente que siempre que exista una información escrita en letra azul significa que esta contiene una información subyacente.

Conclusiones

Con la Multimedia Laboratorio Virtual de Criminalística se dispone de una herramienta como vía para la intensificación de la actividad cognoscitiva de los estudiantes, que ofrece cobertura para un número elevado de estos, flexibilidad de tiempo y lugar, compartición de recursos, trabajo colaborativo, así como un aprendizaje superior, centrado en el estudiante.

La Multimedia Laboratorio Virtual de Criminalística diseñada, permite el apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje de la Criminalística, contribuyendo al ahorro de recursos, al cuidado del medio ambiente y a la formación integral de los estudiantes ; toda vez que constituye un medio de enseñanza auxiliar de gran utilidad para la docencia de pregrado y postgrado, favoreciendo en los estudiantes la comprensión de aquellos aspectos técnicos que el profesor durante la clase no puede mostrar dada las limitaciones de medios de enseñanza en esta materia, lo que estimula la consulta y el estudio independiente.

Con la aplicación de la Multimedia Laboratorio Virtual de Criminalística se evidencia un cambio en la correspondencia del sistema actual de enseñanza del Derecho, por cuanto constituye un medio auxiliar idóneo que motiva el estudio de la asignatura Criminalística que se imparte en todas las modalidades de estudio de la Carrera de Derecho con muy pocas horas de docencia directa, sirviendo además de consulta en general para los profesionales del Derecho Penal.

Recomendaciones

Proponer la aplicación de la Multimedia Laboratorio Virtual de Criminalística como medio auxiliar de la docencia, al resto de los centros docentes del país una vez que sea validado como medio de enseñanza de la asignatura Criminalística.

Referencias

- AGUILAR, Eduard et. al. (1997). Documentología y Grafología Forense. Guía para la toma de Muestras, Servicios y Funciones. Fiscalía General de la Nación. Santa Fe de Bogotá. Colombia.
- AREA, M. (2000). Los Medios de Enseñanza: Conceptualización y tipologías. Consultado 22/3/2001 en <http://www.ull.es/departamentos/tecnologia>

- BALLESTEROS, R. (2003). Laboratorios Virtuales. Monografía, Editorial Samuel Feijó, UCLV.
- BEIER, K. P. (2000). Virtual reality: a short introduction. VRL. Consultado el 10 de noviembre de 2002. Disponible en: <http://www.VRL.umich.edu>
- BONILLA, Carlos E. (1996). La Pericia en la Investigación. Informe Técnico. Ed. Universitaria. Buenos Aires. Argentina.
- BRITAIN, S. (1999). A framework for pedagogical evaluation of virtual learning environments. JISC technology applications programme. University of Wales–Bangor. Consultado el 5 de mayo de 2003. Disponible en: <http://www.Jtap.ac.uk>
- BROOKS, W. (1997). Web-teaching: a guide to designing interactive teaching for the World Wide Web: Innovations in science education and technology. New York: Plenum.
- CARDONA, F., et al. (2000). Ambientes Virtuales Colaborativos aplicados a la Educación Superior. En Disco Compacto del Centro de Referencia de Educación Avanzada. ISPJAE. La Habana.
- CUELLAR, Jaime. (1997). Instructivo para la Toma de Muestras y Solicitud de Estudios Grafológicos y/o Documentológicos. Fiscalía General de la Nación. Colombia.
- DUART, M.; Lupiañez F. (2005, Mayo). Estrategia en la Introducción de las TIC en la Universidad. Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 2, No. 1.
- GÁMEZ, R. (2000). La Educación Virtual ¿es Real? En Disco Compacto del Centro de Referencia de Educación Avanzada (CREA). ISPJAE. La Habana.
- GARCÍA, E.; García B.; González J.; Pérez M. (2002). Neuro-Lab: A highly reusable software-based environment to teach artificial neural networks. Journal of Computer Applications in Engineering Education.
- GÓMEZ, M., et al. (2002). Desarrollo de un Laboratorio Virtual para la Enseñanza de la Química Analítica (I): Análisis por Vía Seca. En Disco Compacto de las Memorias de TelEduc'02 Simposio Internacional de Tele - Educación y Formación Continua. La Habana.
- GIL HERNÁNDEZ, A. Intervenciones corporales y derechos fundamentales. Editorial Colex. Madrid. 1995.
- HERNÁNDEZ DE LA TORRE, R. (2002). "La Ciencia Criminalística". Universidad de la Habana. Facultad de Derecho. Ciudad de la Habana.
- KLINGBERG, L. (1980). Introducción a la Didáctica General. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

- LATORRE, A. et al. (1996). Bases metodológicas de la investigación educativa. Jordi Hurtado Mampló - Editor. Barcelona. España.
- LODES, R, J. (1992). Balística y Pericia. Editora La Roca. Buenos Aires. Argentina.
- LÓPEZ, J.V. (2006). La Educación a Distancia y la Universidad Virtual. Conferencia Internacional "La Virtualización de la Educación Superior". La Habana. Cuba.
- LURIA, R. (1987). Desarrollo histórico de los procesos cognitivos. Ed. Akal. Madrid. España.
- MAZA MÁRQUEZ, M. (1986). Manual de Criminalística. Edic. Librería del profesional. Bogotá. Colombia.
- MAJÓ, J. y Marqués, P. (2001). La revolución educativa en la era Internet. CissPraxis. Barcelona. España.
- MENÉNDEZ, L.; Valdés, M. y Valdés, V. (2001). Metodología de desarrollo de una aplicación hipermedios. Memorias del X SIE 2001. UCLV, Cuba.
- MONTIEL SOSA, J. (1997). Manual de Criminalística. Editorial Ciencia y Técnica. México.
- NUNAMAKER, J., et al. (1991, Julio). Electronic Meeting Systems to Support Group Work. Communications of the ACM, Vol 34:7, 40-61. Estados Unidos.
- REZA, A. (1996). Multimedia interactivo. Producción de vídeos. Wodsworth Publishing Company. USA.
- RODRÍGUEZ, Y. et al. (2003). El empleo de Laboratorios Virtuales en la Enseñanza de la Química en la UCLV. Memorias del II Taller Problemas Pedagógicos de la Educación Superior. Santa Clara.
- ROSCH, L. (1996). Todo sobre Multimedia. Editorial Prentice Hill. Colombia.
- ROSENTAL, M. y Ludin, P. (1981). Diccionario Filosófico. Editora Política. La Habana.
- RUIZ, M. (2000). Enfoque integral del currículo para la formación de profesionales competentes. Instituto Politécnico Nacional. México.
- SÁNCHEZ PÉREZ, Sonia M. y Vargas Prentt M. (1993). Identificación Criminal. El ácido desoxirribonucleico (DNA) como una nueva herramienta para la identificación del delincuente. Editora Jurídica de Colombia. 1ra edición.
- TALÍZINA, N. (1985). Los fundamentos de la enseñanza en la Educación Superior. Universidad de La Habana. Departamento de Estudio para el Perfeccionamiento de la Educación Superior. Cuba.
- TONGE, A. P. (2000). VchemLab. A virtual chemistry laboratory. The storage, retrieval and display of chemical information using standard Internet tools. Consultado el 13 de noviembre de 2005. Disponible en: <http://www.ch.ic.ac.uk/vchemlab/cos>

- TÖNSMANN, A. (1999). ¿Cómo Puedo Usar la Tecnología en mi Clase? La Tecnología en la Enseñanza. Quipus, S. A.
- TORRES, P. (2003). Didáctica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Curso 46. Congreso Pedagogía 2003. La Habana.
- VALDÉS, G., et al. (2002). Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Educación Superior. Visión y acción en la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Monografía en CD. Editorial Feijoó. Santa Clara.
- VALDÉS, V. y J. González. (2002). Consideraciones sobre el desarrollo sistemático del software educativo. Universidad Central de Las Villas-Universidad de Vigo. Santa Clara.
- VAUGHAN, T. (1995). Todo el poder de Multimedia. Editorial McGraw-Hill. Colombia.
- VECINO, F. (1997). La excelencia universitaria: desafío para enfrentar el futuro.
- VIDAL, G. y H. González. (2002a). Evaluación Pedagógica del Model ChemLab. Un simulador del laboratorio, para la educación presencial y a distancia. Memorias del V Taller Internacional de Educación a Distancia. La Habana, Cuba.
- VILLEGAS L., José. (1991). Criminalística Manual. Ed. OFFJET Metodista. La Paz. Bolivia.
- ZILBERSTEIN, J. (2003). El aprendizaje de los estudiantes y las TIC. Propuesta de exigencias didácticas para su utilización. Consultado el 17 de febrero de 2012. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos/lacomunica/lacomunica.shtml>
- ZONDERMAN, J. (1993). Laboratorio de Criminalística. Ed. Limusa Noriega. México.

Otros sitios visitados

- <http://www.aprender.org.ar/aprender/articulos/tecn-sociedad-informacion.htm>
- http://www.crocodile-clips.com/m6_4.htm
- <http://www.dartmouth.edu/~chemlab/index.html>
- <http://modelsociety.com/software.html>
- <http://phoenix.sce.fct.unl.pt/modellus>
- <http://www.csi.decriminalistica.com.arg>
- <http://www.cienciaforense.cl>
- <http://www.criminalistica.com>
- <http://www.vxv.com>
- <http://www.criminalistica.net>
- <http://www.criminalistica.com.mx>
- <http://www.criminalistica.org>

Cápítulo VII

Inteligencia organizacional y modernización del Derecho



La gestión del conocimiento jurídico como garantía del efectivo goce de los derechos constitucionales

The Management of legal knowledge as a guarantee of successfully exercising your constitutional rights

JACQUELINE GUERRERO CARRERA
Ecuador

Resumen

La consagración de derechos en la Constitución no es suficiente para que los ciudadanos puedan ser actores directos de la cultura jurídica, sino que además deben conocer y ejercer los derechos de los cuales son titulares. Uno de los factores que influye en los ciudadanos no alcanzar esta cultura es la imposibilidad de acceder a la información jurídica por cuestiones de procesamiento o solución de problemas de información, principalmente por la falta de competencia en el manejo de información, lo que implica la capacidad de los ciudadanos de leer, analizar, sintetizar y comprender la información. Por lo cual no solo es importante analizar la garantía de acceso a la información jurídica, sino también identificar la forma en la que se comunica y finalmente desarrollar las cualidades que permitan al ciudadano su apropiación.

Palabras clave

Gestión del conocimiento, competencia, manejo de información, acceso a la información jurídica

Abstract

Rights consecration among the Constitution is not enough for citizens to become active participants of the legal system and culture, that is, to say knowing and exercising their personal rights, not only because of difficulties to information access but because of lack of information management

capabilities; this implies citizen's ability to read, analyze, synthesize and understand its content. So then, is not only important to analyze the access information warranty, but also the way it is communicated and finally the appropriate skills development among citizens in order to respond their own needs.

Keywords

Knowledge management, competence, management of information, access to legal information

Introducción

Desde la aprobación y puesta en vigencia la actual Constitución del Ecuador, en octubre de 2008, los propios y ajenos: profesionales, estudiantes, amas de casa, artesanos, hombres y mujeres de diferentes estratos, se preguntaban respecto a la lectura, en primer lugar, y luego sobre la comprensión de la nueva Constitución, especialmente en relación con sus derechos consagrados, los cuales están contenidos en nada menos que 69 de los 444 artículos que componen la Carta Magna.

No siendo difícil deducir a priori que la gran mayoría de ciudadanos, aún luego de más de casi cinco años de vigencia de la Constitución, desconocen los derechos de los que están asistidos, o si los conocen parcialmente no comprenden el alcance efectivo de los mismos.¹

Surge entonces la necesidad de analizar si la consagración de los derechos en la Constitución es suficiente para que los ciudadanos puedan ser actores directos de la cultura jurídica, es decir, que conozcan y ejerzan los derechos de los que son titulares. La primera arista para empezar a comprender el tema nace sobre la cuestión del acceso a la información jurídica, tema estudiado

¹ Juristas como el Dr. Fabián Corral Burbano de Lara sostienen que el desconocimiento del contenido del proyecto de Constitución por parte de los ciudadanos que votaron en el referéndum del 2008, traducido en la ignorancia de lo que se votaba, puede ser tan grave que podría dar origen a un principio de ilegitimidad de la actual carta constitucional. (opinión vertida en la mesa redonda sobre "La reforma constitucional" realizada el 08 de abril de 2013 en Quito).

pero no agotado y sin tener una práctica efectiva. Posteriormente el análisis se circunscribe a un tema de procesamiento de la información o de solución de problemas de información, para finalmente encarar el tema desde la perspectiva de la competencia para el manejo de información que permite a una persona leer, analizar, sintetizar y comprender información.

Con el presente trabajo se pretende demostrar cómo la información legal debe ser comunicada a los ciudadanos, pues la esencia del tema se enfoca en la competencia de los ciudadanos para procesar la información; partiendo del concepto de competencia: la suma de capacidades y actitudes; pasando por la descripción de los problemas que se deben resolver cada vez que se desea disponer de información, lo que hace posible aproximarse al tema central.

No es lógico pensar que un ciudadano común pueda ejercer efectivamente sus derechos si no tiene acceso a la información jurídica básica, pero sobre todo sino la comprende, a fin de utilizarla de forma personal y directa. Se precisa entonces desarrollar una competencia específica para el manejo de la información jurídica, a través del desarrollo de un modelo que permita solucionar problemas de información jurídica, ideas directrices que servirán de hilo conductor en el presente trabajo.

Desarrollo

La información jurídica y los sistemas de organización del conocimiento

El Derecho es un generador de información con características particulares a otras áreas del conocimiento, sobre todo para el orden de la sociedad. La producción, almacenamiento y utilización de la denominada información jurídica, siempre ha sido considerado un problema técnico, al punto que su sistematización se aborda desde la óptica de los Sistemas de Organización del Conocimiento (SOC).

Con el empleo de la tecnología para las tareas de automatización, sistematización, recuperación y en general para la gestión de la información, la Informática se ocupa de estas cuestiones, convirtiendo al Derecho en un mero productor de datos y a los operadores jurídicos en simples usuarios. Actualmente la información jurídica es un bien que se comercializa conjuntamente con soluciones de *software*, como parte de una línea de negocio altamente

rentable, lo que ocasiona que la capacidad adquisitiva determine su acceso.² El gobierno electrónico o más propiamente el gobierno de la información genera un problema en cuanto a la producción y mantenimiento de lo que se ha denominado el patrimonio digital, pues sigue considerando a la información como un hecho y un asunto de orden práctico.

Sobre algunas ideas del profesor Ahti Sarempää, se define que un adecuado sistema de gestión del conocimiento jurídico podría permitir que la información jurídica fuera sencilla y se acercara más al ciudadano común, sin que esto implique la prescindencia del abogado, siendo indispensable que en la sociedad actual y conforme a los principios del Estado de Derecho, todos los ciudadanos estén conectados con el ordenamiento jurídico, lo cual requiere a la tecnología como medio, pero no se reduce a ella. Es hablar de una legislación interactiva y la transición hacia nuevos conceptos incluyendo la reforma del pensamiento jurídico tradicional.

Ciertamente no es nuevo hablar de gestión del conocimiento como el “método para simplificar y mejorar el proceso de compartir, distribuir, crear, capturar y entender el conocimiento de una compañía”.³ Ahora bien, es relativamente actual la aplicación de la gestión del conocimiento al ámbito jurídico, aunque con mayor concentración en los despachos y oficinas jurídicas privadas, que en el nivel estatal.

Si solo bastara con poner la información jurídica a disposición de los ciudadanos, la tarea fuera aparentemente fácil, de pronto con obstáculos inherentes a la tecnología y sobre todo a los recursos, pero los dos superables sin lugar a dudas. Sin embargo, en el universo complejo de la abundante información jurídica, la gestión del conocimiento tiene un rol fundamental y la competencia en el manejo de la información es la joya de la corona, pues si los individuos, sin importar su condición, no tienen las habilidades para buscar y procesar la información, el resultado será poco menos que eficaz.

² Por ejemplo, en el caso del Ecuador las únicas bases de datos en las que se ubica todo el ordenamiento jurídico, normas históricas y en algunos casos jurisprudencia, son de propiedad de empresas privadas, por lo que el acceso está sujeto al licenciamiento respectivo que tiene un costo.

³ Gottschalk, P., *Toward a model of growth stages for knowledge management technology in law firms*, Info Science, p. 79.

En este sentido Carlos Reusser considera que "... la accesibilidad y usabilidad no significa abandonar al solicitante a su suerte, no solo porque las plataformas no son perfectas, sino también porque las palabras no tienen significados unívocos, ni la población tiene un nivel de comprensión o capacidades físicas uniformes, lo que nos conduce a que estas herramientas automatizadas deben tener forzosamente sistemas de apoyo al usuario..." Es mediático el pensar en opciones como las mesas de información o de atención a los ciudadanos que buscan acceder a la información jurídica, sino que trabajando desde otra perspectiva, la respuesta sostenible a futuro está en el desarrollo de la competencia en el manejo de la información en todos los ciudadanos.

El derecho de acceso a la información

Desde la época de los romanos la publicidad normativa permitió pasar del conocimiento privilegiado del Derecho por algunos pocos a la socialización del derecho, siendo la difusión de la información jurídica la base para el ejercicio de los derechos ciudadanos.

La información jurídica es fundamental en la cultura jurídica⁴ de una sociedad, máxime en un Estado de Derecho que exige sea de alta calidad y de acceso para todos los actores de la sociedad. Siguiendo el pensamiento de Ricardo Guibourg,⁵ el modo, la cantidad y la calidad de la información jurídica que llegue a los destinatarios incide gravemente en la estructura del gobierno, en las relaciones sociales, en las ideas de juristas y abogados y también, visiblemente en la óptica con que la ciencia jurídica se aproxime a su objeto.

El acceso a la información es ciertamente el primer eslabón en el intento de decantamiento de un tema más profundo como es la necesidad y uso de la información jurídica para el ejercicio de los derechos en un verdadero Estado de Derecho, que a su vez depende necesariamente de la gestión del conocimiento.

⁴ Para el historiador legal sueco Kjell-Ake Modeer la cultura jurídica de un país se compone por: la ideología legal, las constituciones, las técnicas legislativas, los métodos de solución de conflictos y la infraestructura que los abogados tienen a disposición, siendo parte de éste último componente la información jurídica y su acceso.

⁵ Guibourg, Ricardo, *El fenómeno normativo*, reimpresión, Editorial Astrea, Argentina, 2011. p. 132 .

La falta de acceso a la información jurídica a más de constituir una violación de un derecho constitucional, es una barrera para la consolidación del moderno Estado de Derecho que se ve condicionado por las tecnologías emergentes y el nuevo rol de los ciudadanos. En la sociedad actual el ciudadano medio es un partícipe activo en la gestión estatal, como usuario y como activista, haciendo uso de las tecnologías de información y comunicación, especialmente; en consecuencia, en esta era de información libre crece la demanda de información jurídica oficial a la que se pueda acceder de forma rápida y segura. Es preciso, por tanto, que la información jurídica en general y la legislación en particular sea de irrestricto acceso para todos. A decir de Ricardo Guibourg⁶ existe la conciencia de que el derecho durante muchos siglos fue un fenómeno social de minorías, pero actualmente es un instrumento de las masas, lo que se entiende desde un punto de vista técnico pues lo que hoy abundan son los conflictos de los ciudadanos comunes, desde divorcios y alimentos, conflictos laborales y accidentes de tránsito, etc., es por tanto que la sociedad misma es la usuaria de la normativa y cuando tiene mayor acceso a ésta puede racionalizar los criterios decisorios.

En este contexto, el Estado tiene el desafío de poner a disposición la información jurídica, considerando ciertos principios:

1. Acceso global a la información jurídica oficial
2. Confiabilidad de la información
3. Ubicación de la información de forma oportuna
4. Posibilidades de recuperación de la información de las bases de datos
5. Competencia en el manejo de la información de los usuarios
6. Gratuidad para el acceso

La competencia en el manejo de información

Redimensionando los conceptos de multialfabetización o alfabetización digital Francisco Piedrahita⁷ acuñó el término de Competencia en Manejo de la Información (CMI), tiene relación con la decisiva capacidad de los miembros de la sociedad para aplicar las cualidades mentales de orden superior, generar un adecuado tratamiento de la información, especialmente en el análisis, la

⁶ Guibourg, Ricardo, Ob. Cit. p. 19.

⁷ Creador de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe de Colombia.

síntesis y la metacognición. En el nuevo alfabetismo, como se conoce en la actualidad, se incluye la CMI y otros elementos relacionados con la herramienta para la existencia de una Sociedad Red como lo es el Internet.

Una competencia en general constituye la suma de dos elementos: capacidades -conocimientos y habilidades- y actitudes. Por su parte la CMI puede ser entendida como las “habilidades, conocimientos y actitudes que se deben poner en práctica para identificar lo que se necesita saber sobre un tema específico en un momento dado, buscar efectivamente la información requerida, determinar si la información es pertinente para responder a sus necesidades y convertirla en conocimiento útil aplicable en contextos variables y reales”.⁸

La Competencia en el Manejo de Información, traducida en la búsqueda y adecuado procesamiento de información, se sintetiza en varios estándares,⁹ como los siguientes:

- Planificar la búsqueda
- Tener criterios de búsqueda
- Acceder a fuentes confiables
- Evaluar y seleccionar la información
- Organizar los resultados de la búsqueda
- Analizar y sintetizar la información obtenida
- Emplear apropiadamente las Tecnologías de Información y Comunicación (competencia tecnológica)
- Emplear la competencia en beneficio de la comunidad
- Reconocer la importancia de la información en una sociedad democrática
- Manejar ético de la información y las TIC

En el 2005 Eduteka relacionó la CMI con las competencias ciudadanas, estableciendo que la formación de buenos ciudadanos implica que éstos estén bien informados, lo cual implica que puedan buscar y juzgar información, además de procesarla y comunicarla. Frente a esto la CMI ofrece una metodología

⁸ www.eduteka.org

⁹ Jaramillo, Fabián, La CMI en los estudiantes que ingresan a la ESPE y cursan los primeros niveles de formación, p. 3, en <http://observatorio.espe.edu.ec>

efectiva para alcanzar tales propósitos.¹⁰ Tratándose de información jurídica la lógica es la misma, pues todo ciudadano debe ser capaz de ubicar las normas, comprenderlas e incluso comunicarlas, pero los obstáculos no son fácilmente superables.

El principio básico del ordenamiento jurídico determina que las normas jurídicas se presumen conocidas por todos, para lo cual es indispensable la publicidad normativa. Pero el Derecho, en su conjunto, no puede ser conocido por todos los ciudadanos, ni siquiera los abogados o los operadores de justicia pueden agotar el conocimiento del Derecho, sin perjuicio de que tratándose de un caso en particular se deba saber cuál es la normativa aplicable al mismo. Guibourg sostiene que “cada jurista tiene una idea genérica del sistema de derecho en el que vive, un conocimiento aceptable de las normas relativas a su propia especialidad y un saber más profundo sobre los temas específicos que ha investigado personalmente, sea por interés profesional o académico”.¹¹ Pero esto no sucede tratándose de los ciudadanos, pues el acceso a la información jurídica, según Guibourg está sujeto a ciertas limitaciones¹² como las siguientes:

1. Limitación informativa: los usuarios no conocen la información que está a su disposición, pues lo que es común que se conozca es sobre las fuentes donde se ubica la información.
2. Limitación económica: el acceso a la información jurídica puede tener un costo no accesible para el común de los usuarios.
3. Limitación espacial: procurarse de un acervo de literatura jurídica que emplee un espacio físico significativo está reservado para ciertos abogados.
4. Limitación de la especialización: la especialización es indispensable en el Derecho pero trae como consecuencia el desconocimiento de lo que pasa en las otras áreas diferentes a la de especialización.

¹⁰ Eduteka, La Competencia en el Manejo de Información y las Competencias Ciudadanas, recuperado en <http://www.eduteka.org/CMICiudadania.php>

¹¹ Guibourg, Ricardo, ob. cit. p. 155.

¹² Idem, pp. 135-136.

5. Limitación temporal: el usuario no dispone de todo el tiempo necesario para realizar la búsqueda de la información.
6. Limitación por comodidad: aún cuando el usuario sepa dónde encontrar la información no realizará la búsqueda si esto supone muchas molestias.

A diario todos nos enfrentamos con problemas de información, de diferente grado de complejidad y cuya solución puede ser más o menos fácil. Un problema de información se origina cuando surge la necesidad de disponer de ésta, y en virtud de lo cual hay que realizar un proceso de búsqueda, análisis y síntesis de información que se encuentre a disposición en diferentes fuentes.

Tratándose de información jurídica en general la necesidad de información también es un tema común, no solo para profesionales del Derecho, sino para el ciudadano común. En este contexto el proceso de búsqueda, análisis y síntesis de información es diferente según se trate de un ciudadano o de un abogado, pues la búsqueda y procesamiento de la información no es la misma según el actor.

Ahora bien, se puede pensar que con la incorporación de las herramientas informáticas al procesamiento de información jurídica, y con las posibilidades de acceso, se solucionan algunos de los problemas que se tienen respecto del manejo de la información jurídica, lo cual no es así. La información jurídica es de difícil comprensión para un ciudadano común e incluso el profesional del Derecho debe apelar a otras fuentes para asimilar el contenido de algunos textos.

Competencia en el manejo de información jurídica y el ejercicio de los derechos

Para aplicar al ámbito jurídico lo que se analiza anteriormente se debe plantear algunos interrogantes que generan una alta preocupación. ¿Es vigente el principio de la publicidad normativa del ordenamiento jurídico? ¿El Estado debe garantizar el acceso a la información jurídica? ¿El acceso a la información pública debe ser gratuito y democrático? ¿Es suficiente automatizar la información y permitir el libre acceso para efectivizar el ejercicio de los derechos ciudadanos? ¿Cuál es el impacto de la CMI en los actores jurídicos?

Ciertamente, en un Estado de Derecho el acceso a la información jurídica es fundamental, es un pilar esencial, y para lograrlo el empleo de las TIC constituye el único camino; pero aún cuando la información jurídica estuviera a libre disposición de los ciudadanos, no sería suficiente para el ejercicio de los derechos y la consolidación efectiva del moderno Estado de Derecho, pues si no existe Competencia en el Manejo de Información, lo único que se logra es aumentar el caos en el universo de la información.

Se puede entonces concebir la creación de un modelo de gestión del conocimiento que incluya un modelo de solución de problemas y una estrategia para el desarrollo de la CMI, específicamente para el Derecho y los operadores jurídicos.

Conclusiones

Es casi irrefutable decir que si buscamos una transformación en el manejo de la información jurídica por parte de los ciudadanos, es necesario renovar el modelo con el cual se representa el sistema jurídico, un sistema que sea capaz de representar a las normas jurídicas de un modo más cercano a los destinatarios.

Para solucionar los problemas de información en términos generales existen varios modelos probados¹³ desde hace algunos años, que permiten afrontar los obstáculos presentes durante la búsqueda y procesamiento de la información. Pero por las particularidades de la información jurídica, los modelos que existen no son aplicables, por lo que se debe trabajar en diseñar uno que describa las etapas o fases de desarrollo del proceso de aprehensión de la información por parte de un ciudadano común. El objetivo es diseñar un modelo orientado a la generalidad de los usuarios de la información jurídica, con el propósito de desarrollar la competencia en el manejo de la información jurídica, y lograr que el ciudadano se acerque al conocimiento y ejercicio pleno de sus derechos.

El modelo de solución de problemas de información jurídica debe procurar ser general, para que sea común a diferentes países, sin perjuicio de que recoger las particularidades específicas de cada sociedad.

¹³ Algunos modelos reconocidos son: OSLA, Big 6, Modelo Irving, Modelo de Stripling y Pitts, Modelo Gavilán.

Agradecimientos

El presente trabajo fue desarrollado gracias al aporte del Ing. Fabián Jaramillo Campaña, Director del proyecto de Creación de un Observatorio para medir la Competencia en el Manejo de Información en la universidad ecuatoriana de la Escuela Politécnica del Ejército. <http://observatorio.espe.edu.ec>

Referencias

GUIBOURG, Ricardo. El fenómeno normativo, ASTREA, Argentina, 2011.

JARAMILLO, Fabián. La CMI en los estudiantes que ingresan a la ESPE y cursan los primeros niveles de formación. Disponible en: <http://observatorio.espe.edu.ec>

REUSSER, Carlos. Chile y el derecho de acceso a la información, notas sobre problemas prácticos y gestión del conocimiento. Disponible en: www.cedi.uchile.cl

SAAREMPÄÄ, Ahti. The Network Society and Legal Information: Some observations from the Nordic point of view, Santiago de Chile, 2011.

SÁEZ VACAS, F. El poder tecnológico de los infoc Ciudadanos. Diarios y conversaciones en la Red Universal Digital. En revista Telos No. 65. Madrid. Octubre – Diciembre 2005. Disponible en línea en: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com>

Sitios de consulta de Internet

www.eduteka.org

www.icdt.cl

Gestión de la Información y el Conocimiento jurídico mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

General and juridical knowledge management with the use of Information and Communications Technologies (ICT)

EZEQUIEL MARTÍNEZ JUSTIZ
Cuba

Resumen

En el artículo se exponen los aspectos relacionados a la gestión de la información y el conocimiento jurídico, demostrando su importancia y necesidad en las organizaciones y el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Se formula una propuesta de acciones a implementar. Se dibuja una estrategia que permita a los directivos de las entidades realizar un constante seguimiento del proceso que apoye la toma de decisiones.

Palabras clave

Conocimiento jurídico, gestión, información, tecnologías

Abstract

In the article the aspects related to information management and legal knowledge are presented, demonstrating its importance and necessity in organizations and the use of Information Technology and Communications (ICT). A proposal for actions to be implemented is formulated. A strategy that allows managers of institutions to ensure continuous monitoring process to support decision making is drawn.

Keywords

Legal knowledge, management, information, technology

Introducción

Hoy día es común escuchar sobre la “sociedad de la información” o “sociedad del conocimiento”, como muestra fehaciente de la evolución social y técnica del ser humano.

La información y el conocimiento derivado de ella se han convertido en un activo fundamental para las personas naturales o jurídicas de cualquier país. Producto de esto se han realizado diversos estudios para optimizar los procesos de gestión de la información y se ha establecido como prioridad institucional el desarrollo de políticas efectivas que contribuyan eficazmente a dichos procesos.

Durante el siglo xx y el xxi el surgimiento de nuevas tecnologías ha sido acelerado, crece a un ritmo nunca antes visto, producto a los novedosos adelantos tecnológicos y científicos. Esto ha influido decisivamente en todos los aspectos de la cotidianidad, tanto a nivel individual, nacional e internacional. Se puede mencionar como algo meritorio en este período, el nacimiento y desarrollo de nuevas ciencias como la Informática, ciencia impulsora en el avance tecnológico, industrial y social de la humanidad.

Las sociedades contemporáneas incorporan una enorme cantidad de elementos automatizados mediante el uso de computadoras u otros implementos tecnológicos a su cotidianidad; desde sencillas operaciones como enviar un correo, hasta complejas transacciones bancarias.

Esto se ha visto potenciado con el nacimiento y posterior desarrollo de la Internet que junto a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se ha convertido en un elemento vital en los procesos más elementales que se realizan diariamente a nivel mundial.

Los profesionales del sector jurídico manejan y realizan complejas investigaciones, que consume un cuantioso tiempo y se convierten en procesos sumamente engorrosos, utilizan y generan abundante información, de la cual es necesario extraer y crear un conocimiento.

Surge así la necesidad de gestionar la información y el conocimiento jurídico; con el fin de incrementar la eficiencia y la eficacia de los servicios ofertados por dichos profesionales y alcanzar metas superiores durante el trabajo. Todo esto respaldado por una infraestructura tecnológica a partir de las potencialidades que ofrecen la TIC.

Desarrollo

Información y conocimiento, conceptos parecidos pero no iguales

La información es un bien cada vez más cotizado por las empresas e instituciones a nivel internacional, las cuales producen y consumen cantidades significativas de informaciones durante el desarrollo de sus procesos.

No obstante, la información por sí misma no es capaz de generar nuevos productos, servicios o procesos, sino que es necesario poder transformarla en conocimiento para que pueda evolucionar a un estadio superior y avanzar hacia el cumplimiento de metas superiores.

Esta última idea se refleja en las siguientes reflexiones:

"Todas las organizaciones saludables generan y usan conocimiento. A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese conocimiento y de sus experiencias, valores y normas internas. Sienten y responden. Sin conocimiento, una organización no se podría organizar a sí misma (...)" (Rodríguez, 2007)

Para ilustrar mejor esta idea podemos referirnos a la pirámide del conocimiento, donde se observa el ascenso entre los escalones hasta alcanzar metas superiores.



Fig.1. Pirámide del conocimiento de Russell Ackoff.

Pero el conocimiento por sí solo, sin organizarlo y darle un sentido, tampoco resuelve los problemas que pueden presentarse durante la obtención de

resultados superiores cuantitativa y cualitativamente, por lo que es imprescindible organizar todo este conocimiento, a veces generado informalmente y por separado, además de lograr unificarlo bajo un mismo sistema que permita gestionar eficientemente este conocimiento, y tribute al logro de los objetivos fundamentales de la institución o empresa. Se resume la idea en la siguiente cita:

“La creación de conocimiento organizativo constituye una interacción continua y dinámica entre el conocimiento tácito y el explícito... El proceso de creación de conocimiento organizativo es un proceso en espiral, que comienza en el nivel individual y se desplaza a través de comunidades de interacción más amplias, cruzando fronteras entre secciones, departamentos, divisiones y organizaciones”. (Aramburu, 2000)

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y su relación con la gestión del conocimiento

“Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. Se disponen de herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio... y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua.” (Aguilera et als., 2011)

El desarrollo de la Internet y la evolución de la web hacia los estándares de la conocida como “Web 2.0” ha sido un fenómeno que ha impulsado la transformación de los métodos de transmisión de la información y la forma en que los usuarios se relacionaban con la misma y entre sí. Los usuarios se convirtieron en una parte activa y no pasiva; consumiendo, intercambiando y generando información.

La web 2.0 está ligada al desarrollo de una serie de herramientas de software social que ha facilitado a las personas comunicarse, cooperar y publicar contenido de forma casi intuitiva.

Está basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs, entre otros; que fomentan la colaboración y el intercambio ágil y eficaz de información entre los usuarios de una comunidad o red social.

Los procesos de gestión de la información y el conocimiento han sido potenciados por el desarrollo de las TIC, surgiendo modelos de gestión del conocimiento e inteligencia empresarial basados plenamente en el uso de las facilidades que proveen las mismas.

Alejandro Barragán Ocaña, propone una clasificación en la cual engloba a los diversos tipos de modelos que existen, entre ellos los científicos y tecnológicos; o sea, esos que realizan un enérgico uso de las TIC.

Parafraseando a Barragán, el objetivo final de estos modelos en cuestión es:

"... utilizar estas tecnologías para coadyuvar en la realización de una Gestión del Conocimiento más eficiente y eficaz... las TIC significan un componente activo que contribuye a agilizar y apoyar la gestión del conocimiento para la creación de ambientes propicios que favorezcan el uso y aplicación del conocimiento, en donde el factor humano representa el actor principal en los procesos de Gestión del Conocimiento..." (Barragán, 2009)

Este nuevo enfoque ha sido ampliamente utilizado a nivel internacional, ya que se ha podido comprobar el valor de contar con políticas de gestión del conocimiento y su directa relación con el incremento de la eficacia de los procesos organizacionales.

Gestión de la información y el conocimiento jurídico mediante el uso de las TIC

Los profesionales relacionados con el ejercicio del Derecho realizan una meritoria labor, son los encargados de velar por el cumplimiento de la legalidad en la sociedad y de llevar a cabo diferentes procesos vitales para la población.

Dichos especialistas y las instituciones que ellos representan manejan grandes volúmenes de información y deben realizar complejas investigaciones, las cuales muchas veces consumen grandes cantidades de tiempo y se convierten en procesos sumamente engorrosos. También necesitan mantenerse actualizados de los últimos acontecimientos nacionales e internacionales, contactar, consultar y realizar trámites con otros especialistas o instituciones, que en algunas ocasiones no se encuentran físicamente en el país, promocionar eventos de interés para su actividad laboral y mejorar los procesos de interacción con sus clientes efectivos o potenciales.

Surge así la necesidad de gestionar la información y el conocimiento jurídico; lo cual tributa a incrementar la eficiencia y la eficacia de los servicios ofertados por dichos profesionales y alcanzar metas superiores en la obtención de los resultados de trabajo. Todo esto respaldado por una infraestructura tecnológica que permite utilizar las potencialidades ofrecidas por las TIC.

Antes de trazarse cualquier tipo de propuesta de estrategia de gestión de la información y el conocimiento es fundamental tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Factores de éxito en la Gestión del Conocimiento:

- Cultura orientada al conocimiento.
- Infraestructura técnica e institucional.
- Respaldo del personal directivo.
- Vínculo con el valor económico.
- Orientación del proceso.
- Claridad del objetivo y el lenguaje.
- Prácticas de motivación.
- Estructura del conocimiento.
- Múltiples canales para la transferencia de conocimiento.
- Contextualizar el proceso.
- Interactuar con el Entorno.

2. Dificultades y limitaciones más comunes:

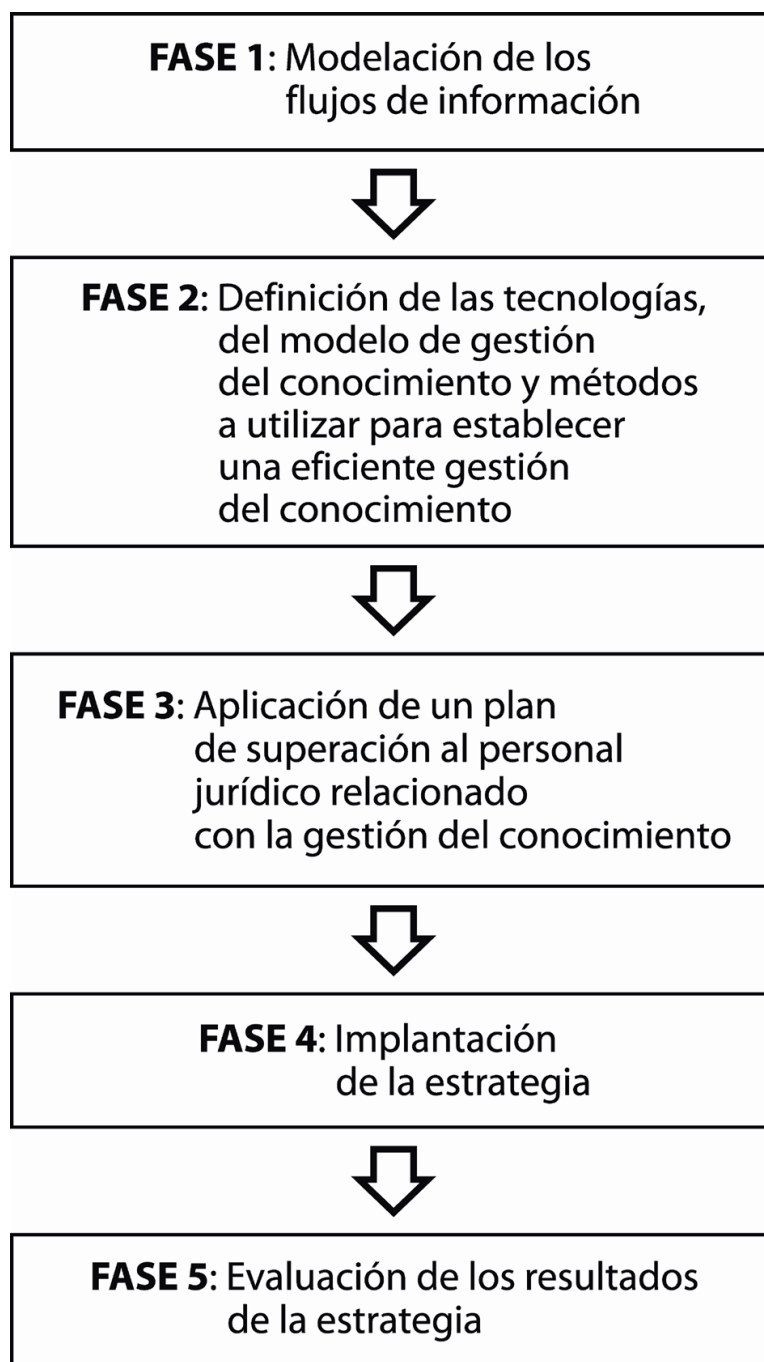
- Ausencia de Objetivos.
- Falta de planificación.
- Responsabilidad difusa.
- Contextualización.
- Confusión conceptual.
- Falta de una cultura adecuada.
- La no adopción de una uniformidad de herramientas.

Una vez asimilados por las estructuras decisoras, los anteriores aspectos, se propone utilizar un enfoque multipolar en la elaboración de una propuesta efectiva para la gestión de la información y el conocimiento jurídico, mediante el empleo de las facilidades otorgadas por las TIC.

Esta propuesta debe estar construida sobre una plataforma integradora que haga uso de diversas aplicaciones y servicios. Debe integrar y contribuir a la gestión de la información; propiciando un nuevo conocimiento que puede ser utilizado por los juristas y de esta forma tributar al perfeccionamiento del funcionamiento organizacional, tanto a nivel local como nacional.

Todas estas acciones deben estar regidas por una estrategia que permita encaminar, unificar, ordenar y dirigir los esfuerzos hacia el cumplimiento del objetivo trazado; la cual se propone debe estar dividida en fases, con el fin de lograr acotar mejor los alcances del proceso y el estado de avance de la misma; lo cual servirá a los directivos de las organizaciones de juristas para realizar análisis y tributará a la toma de decisiones.

El siguiente diagrama ilustra lo planteado con anterioridad y ofrece una propuesta de fases:



Propuesta de acciones

Se propone además la realización de una serie de pasos que permitan tributar a una eficiente política organizacional y contribuyan a la realización de una eficaz gestión de la información y el conocimiento:

- Establecer un sistema web que funcione como Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) y elaborar un sistema de cursos, periódicamente actualizados y revisados, que tributen a la enseñanza jurídica.
- Crear un repositorio de materiales multimedia y fotográficos.
- Establecer una plataforma de red social académica que permita el trabajo colaborativo entre los profesionales del ramo.
- Elaborar portales web sobre temas jurídicos o blogs profesionales, tanto organizacionales como de especialistas del sector.
- Participación en herramientas enciclopédicas colaborativas, como por ejemplo la Ecured o montaje de un sistema Wiki propio.

En la siguiente imagen se plasma la estructura antes mencionada, la cual se propone que deba constar de varias aristas, las cuales aunque separadas, deben ser al mismo tiempo interdependientes con las demás, y todas juntas conformarán un sistema, con un alcance mayor que si actuaran por separado.

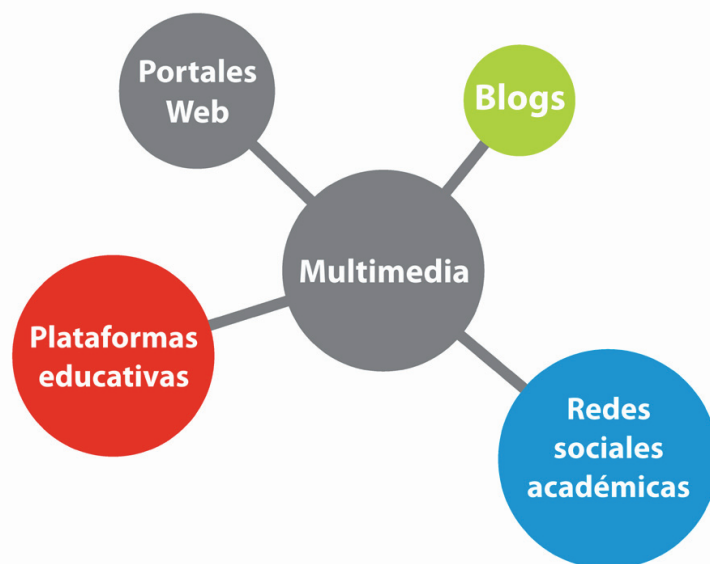


Fig. 2. Componentes de las TIC propuestos a ser utilizados en una estrategia para la gestión de la información y el conocimiento jurídico.

Los datos vertidos en cada uno de los anteriores componentes será fuente de información para los especialistas, los cuales los enriquecerán y generarán nuevo conocimiento que podrá ser usado por las organizaciones jurídicas.

Conclusiones

Una vez aplicada con eficiencia la gestión de la información y el conocimiento jurídico se incrementará la calidad de los servicios ofertados por los profesionales del sector y se alcanzarán metas superiores en la obtención de resultados de trabajo. Se contará con políticas de dirección diseñadas para garantizar el incremento exponencial del conocimiento jurídico en el país.

Referencias

- AGUILERA, O. et als. Integración de la enseñanza de las TIC en la educación. En línea. Cuadernos de Educación y Desarrollo, Vol. 3, No. 29, 2011. Consultado el 20 de abril de 2013. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/29/abc.htm>.
- ARAMBURU, N. Un estudio del aprendizaje organizativo desde la perspectiva del cambio: implicaciones estratégicas y organizativas. En línea. Tesis Doctoral, Universidad de Deusto, San Sebastián, 2000. Consultado el 4 de marzo de 2013. Disponible en: www.desi.iteso.mx/culturainf/actual/.../aprendizaje_organizativo.doc
- BARRAGÁN, A. Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento. En línea. Intangible Capital, 5(1), 2009. pp. 65-101. Consultado el 20 de abril de 2013. Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/7150/1/barragan.pdf>.
- RODRÍGUEZ, D. Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. En línea. Educar, 37, 2006. pp. 25-39. Consultado el 16 de abril de 2013. Disponible en: www.raco.cat/index.php/Educar/article/download/58019/68087

Problemas actuales de la Informática Jurídica Documental

Current Issues of Documental Legal Informatics

YADIRA LIZAMA MUÉ
Cuba

Resumen

La presente investigación ostenta una síntesis del estudio sobre 25 fuentes relacionadas con la informática jurídica, como ciencia documental, donde se incluyen además textos clásicos de autores como Pérez Luño y Frosini. Debe puntualizarse que posee limitaciones intrínsecas debido al formato de los estudios afines publicados hasta el momento y por cuestiones de acceso. Se persigue como objetivo fundamental presentar los núcleos problemáticos objeto de estudio en la Informática Jurídica Documental; resultando la incorporación de 2 nuevos núcleos a los 3 identificados por los autores mencionados. Constituye la base en la identificación de distintas hipótesis que actualmente la autora se encuentra desarrollando y que tiene como meta publicar más adelante. El método mayormente utilizado fue el de Análisis y Síntesis.

Palabras clave

Documento, Informática Jurídica Documental, problemas documentales

Abstract

The present research shows an abstract of 25 related sources to legal informatics as a documental science, where are also included classical texts of authors such as Pérez Luño and Frosini. It must be pointed it has some embedded limitations due to the format of published related studies to the date, and due to access's issues. The aim of this work is to present the scopes of

Documental Legal Informatics, in consequence two new scopes are incorporated to the three previously identified by those authors mentioned above. Furthermore it sets the basis on the identification of distinct hypotheses currently under develop by the author, who aims to publish derivate work. The most used method was Analysis and Synthesis.

Keyword

Document, Documental Legal Informatics, documentary problems

Introducción

La proyección de la informática hacia la información jurídica representa un aspecto importante de las influencias sociales del desarrollo tecnológico; definido y condicionado, hoy, por el protagonismo de la información (Declaración de Principios, 2003). A la aplicación de las tecnologías de la información al Derecho se le conoce, en la actualidad, como Informática Jurídica y se considera que tiene sus inicios en 1949 cuando el juez Lee Loevinger introduce el término *Jurimetrics* (Loevinger, 1949), solo un año después de que el matemático Norbert Wiener publicara su trabajo "Cybernetics or control and communications in the animal and machine" que da origen al estudio de la aplicación de la Cibernética a la sociedad.

Existen varias clasificaciones en las que se divide el estudio de la Informática Jurídica (Pérez, 1996) (Anzit, 2010). A los efectos de este artículo se considera la propuesta por (Pérez, 1996): "...estudia el tratamiento automatizado de: las fuentes de conocimiento jurídico, a través de los sistemas de documentación legislativa, jurisprudencial y doctrinal (Informática jurídica documental); las fuentes de producción jurídica, a través de la elaboración informática de los factores lógico-formales que concurren en el proceso legislativo y en la decisión judicial (Informática jurídica decisional); y los procesos de organización de la infraestructura o medios instrumentales con los que se gestiona el Derecho (Informática jurídica de gestión)".

El presente trabajo está relacionado con la primera de las clasificaciones expuestas en el párrafo anterior y tiene como objetivo fundamental identificar los principales problemas que en la actualidad son objetos de estudio por las Ciencias Informáticas y el Derecho a este respecto. Ello a partir de la descripción de sus antecedentes y del análisis epistemológico del término.

Trabajos relacionados

La Informática Jurídica Documental es el área más antigua de la Informática Jurídica (Téllez, 1998), debido a que esta última inicialmente se presentó a través del tratamiento de la documentación de carácter jurídico: creación y recuperación de información que contenían datos principalmente jurídicos (leyes, jurisprudencia, doctrina) o al menos de interés jurídico. Luego, la primera se encarga del almacenamiento, actualización, recuperación y preservación de información a partir de la documentación jurídica; de modo que el elemento atómico que relaciona es el documento.

La definición que ofrece el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) sobre el término documento es la siguiente:

“documento. (Del lat. *documentum*). m. Diploma, carta, relación u otro escrito que ilustra acerca de algún hecho, principalmente de los históricos. || 2. Escrito en que constan datos fidedignos o susceptibles de ser empleados como tales para probar algo. || 3. desus. Instrucción que se da a alguien en cualquier materia, y particularmente aviso y consejo para apartarle de obrar mal. || ~ auténtico. m. Der. El que está autorizado o legalizado. || ~ privado. m. Der. El que, autorizado por las partes interesadas, pero no por funcionario competente, prueba contra quien lo escribe o sus herederos. || ~ público. m. Der. El que, autorizado por funcionario para ello competente, acredita los hechos que refiere y su fecha.”

La definición anterior contiene aspectos etimológicos, históricos, jurídicos y administrativos del término aunque desconoce el sentido que tiene para la Ciencia Documental. En esta ciencia, la mayoría de los autores coinciden en que un documento es, esencialmente (Lamarca, 2006): información, la materialización de un mensaje o el soporte de una información. El mismo estudio lo define como el soporte para transferir información. A la vez que lo presenta como ambos, medio y mensaje de información y conocimiento. De esta manera puede decirse que el documento se caracteriza por una triple dimensión: el soporte físico o material, el mensaje informativo y la posibilidad de transmisión o difusión de este conocimiento.

Por otro lado, desde la perspectiva de (Pérez, 1996) la “Documentación” es el conjunto de datos existentes sobre una determinada materia, así como los procesos dirigidos a su organización; en tanto se entiende por “Información” como la documentación estructurada e integrada en función de determinados fines.

La Informática Jurídica relaciona además, los sistemas informáticos jurídicos documentarios que de acuerdo a (Anzorena, 1984) pueden ser tipificados a partir de los siguientes criterios:

Público: Relacionados a la transparencia de las razones de interés general en virtud de las cuáles se fijan sus contenidos, así como también a su activa y necesaria labor de actualización permanente que facilite su difusión masiva y en particular su empleo por las instituciones jurídicas y del estado.

Global: Relacionados a la recuperación del "dato jurídico" vigente en todas sus manifestaciones relevantes.

Abierto: Condición que posibilita su empleo por una multiplicidad indeterminada de usuarios, en relación con las características del sistema de comunicaciones que integra el sistema.

Se puede considerar que uno de los principales fenómenos asociados al surgimiento de la Informática Jurídica Documental es la denominada "crisis de la información" cuya principal manifestación en el campo jurídico es la "inflación normativa", entendida como el aumento sistemático y progresivo de la documentación, en oposición a la capacidad de que sea conocida y utilizada por medio de métodos manuales o meramente intelectivos.

Sin embargo, en la práctica, los antecedentes primarios del área están referidos a los trabajos de Jhon Harty en la Universidad de Pittsburgh en Pennsylvania en Estados Unidos a través del Health Law Center, que planteó la necesidad de crear un mecanismo para acceder a la documentación legal de forma automatizada, lo que se materializó en 1959 cuando el Centro colocó los ordenamientos jurídicos de Pennsylvania en cintas magnéticas. El sistema fue mostrado en 1960 ante la Barra Abogados en la Reunión Anual de la American Bar Association (ABA) en Washington, D.C y fue la primera presentación de un sistema legal automatizado de búsqueda de información. (Bourne, 2003)

Inicialmente, debido a las limitaciones de hardware y software los sistemas de informática jurídica documental se centraban solamente en el desarrollo de bases de datos jurídicas, que se conocía como "corpus jurídico" y eran referidas a cualquier fuente del derecho con la finalidad de poder establecer una relación entre el usuario y la computadora, la cual se torna interactiva, haciendo posible que el usuario interroge o enfoque palabras para que la computadora realice la función de búsqueda de las mismas. En su libro Manual de Informática y Derecho, Pérez Luño identifica, como él mismo expresa: "tres

grandes etapas en la progresiva implantación de los sistemas informatizados de documentación jurídica" (Pérez, 1996):

Primera etapa Sistemas Batch: Los primeros sistemas de interrogación de bancos jurídicos fueron los sistemas llamados Batch, los cuales permitían la búsqueda en los archivos de textos y palabras ordenadas alfabéticamente, indicando como respuesta la dirección, archivo o archivos específicos donde se pudiese obtener la información; posibilitando la consulta a través de la combinación de palabras para hacer la búsqueda más determinada, e inclusive excluir información específica de una general. En este caso se pueden destacar los sistemas LITE en 1963 (Wilkins, 1972) y FLITE (Soma, 1983) en 1973 de la Universidad de Pittsburg.

Segunda etapa Sistemas on-line: Los sistemas on-line parten de la premisa de que para formular correctamente una pregunta debe darse un diálogo entre el usuario y el ordenador, lo que obliga al usuario a precisar cada vez más su pregunta y a utilizar términos más selectivos. En esta etapa se destacó el sistema LEXIS 1969-1970 (Soma, 1983).

Tercera etapa Sistemas on-line evolutivos: Este tipo de sistemas se identifica como una evolución de la segunda etapa porque incorporaban, por la existencia de un cierto grado de funciones de búsqueda, interpretación de los textos y suministro de datos de consultas en un lenguaje cuasinatural. Se destacaron en esta etapa sistemas como el NOVA STATUS (Noruega), RESPONSA (Israel), CONDOR (Alemania) y SPIRIT (Francia).

Un paso superior a estos sistemas lo constituyeron los sistemas expertos, que se estudian en el campo de la informática jurídica metadocumentaria y que aportaron un resultado superior en el tratamiento de la documentación jurídica. Entre estos sistemas se destacaron el TAXMAN en Estados Unidos (McCarty, 1977, 1983) y el LEGOL en Londres (Stamper, 1980) (Jones, 1979).

En el I Congreso Iberoamericano de Informática Jurídica en Santo Domingo a finales de 1984 se manifiesta la intención de un desarrollo compatible entre los sistemas de informática jurídica documental iberoamericanos a partir de los posibles aportes de la experiencia argentina (Anzorena, 1984). El Sistema Argentino de Informática Jurídica (SAIJ) fue un aporte relevante en este sentido. Este permitía la captación del dato normativo en sus distintas modalidades y fuentes con el empleo de la técnica de recuperación integral de las palabras significativas y para la captación de datos jurisprudenciales empleaba un modelo fundado en la técnica de los "abstracts". Hasta 1984 había incorporado ciento veintitrés mil unidades documentales destacándose

entre ellos las leyes nacionales, las circulares del Banco Central de la República de Argentina y archivos de jurisprudencia. Otras perspectivas de desarrollo en informática jurídica documental en el área mostradas en este Congreso fueron representadas por Chile (Navarro, 1984), Puerto Rico (Lanausse, 1984), España (Paradela, 1984) y Colombia (Navarrete, 1984).

Un avance considerable fue el proyecto UNAM-JURE en México iniciado por el doctor Jorge Caprizo en colaboración con el Institut de Recherche et d'Études pour le Traitement de L'Information Juridique de Montpellier en Francia (Bilon et.al, 1989).

El surgimiento de la tecnología de discos ópticos (CD-ROM, por las siglas en Inglés de Compact Disk-Read Only Memory) en 1979 y estandarizada en 1985 por las empresas Sony y Phillips permitió el almacenamiento de bases de datos jurídicas en este formato que permitía trabajar en cualquier momento sin restricciones de horario ni necesidad de almacenamiento de la base de datos en el ordenador, así como los beneficios de la movilidad y el trabajo desconectado de sistemas on-line. Sin embargo era inefectivo debido a la necesidad constante de actualización que tienen estos sistemas y las dificultades que presenta esta tecnología para ello.

Con el creciente desarrollo de las tecnologías de hardware y software la evolución y transformación de estos sistemas fue ocurriendo progresivamente. Aparece entonces la generación de documentación electrónica con el objetivo de proporcionar mejores niveles de acceso y gestión de la información, acelerar la producción del "dato jurídico" a partir del uso de las nuevas tecnologías y enfrentar el problema del deterioro de la documentación física debido a la manipulación constante.

Actualmente la incorporación del documento electrónico al tratamiento de la documentación jurídica ha revolucionado el tema. Sus beneficios están relacionados con la reducción de la manipulación de la documentación física evitando su deterioro y, entre otros, a la agilidad en los procesos de búsqueda a partir de la introducción de metadatos.

La Guía para la Gestión Archivística de documentos electrónicos del Consejo Internacional de Archivos define el documento archivístico como: información registrada que se produce o recibe en el marco de la gestión de una actividad institucional o personal y que engloba el contenido, el contexto y la estructura, sirviendo de prueba a la actividad que le ha dado origen; sin embargo esta definición poco dice en relación a los documentos electrónicos que son definidos como: "Documento que puede ser manipulado, transmitido o tratado por un ordenador". (SERRA, C i, 1999)

Desarrollo

Para la presente investigación se realizó un análisis de 25 fuentes de diversa procedencia en los que se incluyen los textos clásicos de Informática Jurídica de autores como Antonio-Enrique Pérez Luño y Vittorio Frosini. Dicho análisis tuvo como base el estudio de los núcleos problemáticos que se plantearon por estos dos autores desde 1986; se exponen cómo unos han evolucionado, otros se mantienen siendo objeto de estudio y nuevos se incorporan como distintos elementos en el campo de investigación introducidos por la tecnología en función del Derecho. Por último deben puntualizarse limitaciones intrínsecas de la investigación relacionadas a que muchos de los trabajos afines son publicados en formato duro, a los que se tiene acceso parcial o nulo. De igual forma se considera entre los más elementales los que se presentan.

Problemas operativos de la documentación

En la década de 1980 se plantearon un conjunto de problemas asociados a la informática y la documentación jurídica que para aquel entonces debía constituir el centro de atención de la comunidad científica alrededor de la Informática y el Derecho. (Frosini, 1987) plantea dentro de esta clasificación los *Problemas Internos* asociados a la Informática Jurídica que abarca también los problemas técnicos referidos a la documentación, ya que con ella se hace referencia a los diversos procedimientos que afectan a la investigación y tratamiento de datos de carácter jurídico: leyes, reglamentos, sentencias, acuerdos internacionales, doctrina, bibliografía. Relacionados a estos problemas internos estaban los problemas operativos asociados a las restricciones tecnológicas de la etapa fundamentalmente al almacenamiento de texto completo de documentos. Actualmente, existen otras dificultades asociadas y que deben ser objeto de estudio de esta área, como:

1. *Almacenamiento de datos*: Bases de datos operativas y documentales, tratamiento de objetos grandes (big-data).
2. *Exportación de datos*: Métodos de exportación y actualización de datos jurídicos que permitan la calidad de estas operaciones en función de mantener la integridad, confiabilidad y seguridad de los mismos.

Problemas lingüísticos de la documentación

La elaboración de un lenguaje jurídico preciso, unívoco y coherente constituye un presupuesto necesario para informatizar la documentación jurídica. Los problemas lingüísticos son especialmente importantes en la creación

de sistemas automatizados de documentación jurídica debido a las propias peculiaridades del Derecho. A diferencia de cuanto ocurre en otros campos del lenguaje científico, que sirven para describir determinados objetos, el Derecho en su dimensión normativa, consiste precisamente en un lenguaje. La dimensión natural del lenguaje jurídico ofrece un repertorio expresivo abierto de significaciones, cuya pluralidad da lugar a los arduos problemas hermenéuticos. (Pérez, 1996)

Constituyen en este núcleo, área de atención, los problemas relacionados a:

1. *Homonimia*: Supone la concurrencia de palabras diferentes y forma única.
2. *Ambigüedad*: Se refiere a la pluralidad de significados de una misma palabra.
3. *Sinonimia*: En contraposición a la homonimia está relacionada a aquellas palabras que tienen diferente forma pero igual significado.
4. *Indeterminación o equivocidad*: Está relacionada a la falta de precisión del significado de una palabra por lo que es dudoso.

Problemas lógicos o informáticos

Los problemas lógicos o informáticos están relacionados a la respuesta de los sistemas durante la recuperación de información. Estos están determinados por los siguientes factores:

1. *Exhaustividad* de la respuesta que tiene como antítesis el *silencio*, término utilizado cuando el sistema no genera respuesta alguna.
2. *Exactitud* de la respuesta que está relacionada a la precisión y tiene como antítesis el *ruido*, referido a la imprecisión de la respuesta.

Generación de documentos digitales

La continuidad del patrimonio digital es fundamental. Para preservarlo se requerirán diversas medidas que incidan en todo el ciclo vital de la información digital, desde su creación hasta su utilización. La preservación a largo plazo del patrimonio digital empieza por la concepción de sistemas y procedimientos fiables que generen objetos digitales auténticos y estables. Por tanto, asegurar un proceso certero de creación de documentos digitales es fundamental para garantizar la calidad de la gestión de la documentación jurídica. En este sentido es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- *Estandarización y prácticas para la digitalización de documentos*: Es una de las proyecciones en la declaración de Vancouver de la UNESCO sobre

preservación digital de la Memoria del Mundo (La Memoria del Mundo en la era digital: digitalización y preservación, 2012). Contempla la estandarización de procedimientos y buenas prácticas para garantizar la calidad del proceso de generación de objetos digitales.

- *Metadatos*: Generación e identificación de metadatos, estandarización y convergencia a la tecnología de datos enlazados.
- *Autenticidad e integridad de la información en los documentos digitales*: Procesos asociados al reconocimiento del dato con valor legal desde el momento en que es creado y se incorpora al conjunto de datos jurídicos.

Preservación de documentos digitales

Autores como (Carrasco & Fuente, 2010) establecen una cronología muy completa sobre los resultados alcanzados hasta el momento en materia de preservación de documentos digitales aportando elementos significativos sobre las aristas a partir de las cuales se puede abordar el problema.

En 1992 la UNESCO estableció el programa Memoria del Mundo como resultado de un incremento de conciencia sobre el estado alarmante de preservación y acceso al patrimonio documental en varias partes del mundo. La misión del programa es incrementar la conciencia y protección del patrimonio documental y lograr la accesibilidad universal y permanente. Las colecciones digitales se consideran parte del patrimonio documental.

En 1995 se emite la primera versión del documento Guías Generales para proteger el patrimonio documental auspiciado por la UNESCO .y en el año 2002 se emite la segunda versión. En este documento se presentan estrategias de preservación de patrimonio documental aplicables también a colecciones digitales. Se citan: a) identificación del patrimonio documental, b) incremento de conciencia sobre el valor del patrimonio documental, c) fortalecer programas de preservación, d) incrementar el acceso con el uso de nuevas tecnologías, d) fortalecer la estructura del programa con comités nacionales, regionales y mundiales (Edmonson, 2002).

En Enero del 2002 se aprueba el modelo de referencia OAIS como estándar de preservación digital ISO 14721, este estándar ha servido de base para numerosas implementaciones.

En el 2003 la UNESCO emite un documento de directrices generales para la preservación del patrimonio digital en el que se presentan perspectivas de gestión y técnicas para afrontar el problema. Con respecto a la parte organizativa se recomienda principalmente el trabajo colaborativo. Sobre la

parte técnica se presentan recomendaciones para: a) decidir qué elementos conservar, b) cómo colaborar con los productores de información, c) tomar control: transferencia y metadatos, d) gestión de los derechos, e) protección de datos sin perjuicio de su explotación.

En Junio del 2003 las organizaciones OCLC (Online Computer Library Center) y RGL (Research Library Group) auspiciaron la formación del grupo PREMIS (Preservation Metadata: Implementation Strategies) con expertos internacionales para soportar actividades de preservación. En el 2005 se emite el primer diccionario de datos para metadatos de preservación PREMIS para archivos digitales y cuya segunda versión se publica en marzo del 2008. En esta guía se definen metadatos de preservación para objetos, agentes, derechos, eventos, etc.

Existe poca evidencia de que PREMIS se use completamente en repositorios institucionales. En Enero del 2010 el registro de implementación de PREMIS reporta doce instituciones y de ellas solo tres en forma completa. La principal dificultad para la adopción está relacionada a falta de conocimiento técnico para la integración de los metadatos con software de manejo de repositorios digitales.

En el 2003 se realiza un estudio internacional de prácticas de preservación digital que reporta el uso de migración, normalización y emulación. Las prácticas más usadas fueron las de preservación a nivel de cadenas de bits (refrescamiento), normalización y restricción de formatos, migración, emulación y preservación tecnológica.

(Harvey, 2004) define además otras estrategias de preservación digitales como:

- Encapsulación con almacenamiento de datos junto a sus metadatos.
- Arqueología digital para restauración de información perdida parcialmente.
- Estandarización de formatos de archivos en los repositorios de almacenamiento.
- Migración de formatos a formatos estándares.
- Elaboración y mantenimiento de metadatos de preservación.
- Preservación distribuida en varios sitios de una organización o mediante convenios entre organizaciones.
- Extracción automática de metadatos de preservación desde los documentos fuente.
- Virtualización.

- Uso de rastreadores para preservación por dominios de materiales de la web.
- Desarrollo e implantación de software para repositorios digitales.
- Desarrollo de técnicas de preservación específicas por tipo de objeto digital.

Uno de los temas fundamentales de análisis en el contexto de preservación digital son los formatos de datos. Existen cuatro formatos muy utilizados con fines de preservación: TIFF, PDF, PDF/A-1 and XML. Estos formatos son discutidos en el contexto de información documental concluyendo que el mejor formato para preservación a largo plazo permanece elusivo pues depende del tipo de formato original, las características del formato original, las características que se consideran más importantes de preservar y el esperado uso y reúso del objeto en el futuro. Muchos expertos coinciden que el mejor formato para preservación es el menos propietario.

En Septiembre de 2012 se realiza la Conferencia de la UNESCO La Memoria del Mundo en la era digital: digitalización y preservación obteniendo como principales resultados la Declaración de Vancouver (La Memoria del Mundo en la era digital: digitalización y preservación, 2012) que enuncia un conjunto de principios importantes a tener en cuenta para el desarrollo de proyectos de preservación digital.

Conclusiones

Los núcleos polémicos que persisten tal cual fueron determinados son los denominados Problemas Operativos de la Documentación, Problemas Lingüísticos de la Documentación, y Problemas Lógicos o Informáticos. Mientras que se incorporan Generación y Preservación de documentos digitales.

La generación de documentos digitales contempla varios sub-núcleos de interés investigativo, tal es el caso de la estandarización y prácticas para la digitalización de documentos, la generación e identificación de metadatos, así como la autenticidad e integridad de la información de los documentos digitales.

La preservación de documentos digitales es el núcleo problemático que atrae mayor preocupación debido a su dependencia de la diversidad de soportes y del paradigma tecnológico pasado, existente y los que de estos puedan derivarse.

Referencias

- ANZIT, R.; N. S. Tato y S. J. Profumo. El Derecho informático. Aspectos fundamentales. Argentina, Cathedra Jurídica, 2010. 308 p.
- ANZORENA, C. S. Perspectiva y conveniencia de un desarrollo compatible de los sistemas informáticos-jurídicos-documentarios iberoamericanos y posibles aportes de la experiencia argentina. En: I Congreso Iberoamericano de Informática Jurídica. Santo Domingo: Intergovernmental Bureau for Informatics, 1984, pp. 29-37.
- BILON, J. L; E. Cáceres; et. al. Diálogo sobre la Informática Jurídica. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1989. 535 p.
- BOURNE, CH. P. y T. A. Bellardo. History of Online Information Service 1963-1976. Massachusetts, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 2003. 500 p.
- CARRASCO, M. H. y P. D. Fuente. Preservación digital en el contexto de repositorios institucionales. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, 2010, 4(3-4): 2-16.
- Declaración de principios. Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio. En: Cumbre mundial sobre la Sociedad de la Información. WSIS-03/GENEVA/4-S. Ginebra: 2003, 10 p.
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española - Vigésima segunda edición. En línea. Consultado el 7 de julio de 2013. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=documento>
- EDMONDSON, R. Memory of the World General Guidelines to Safeguard Documentary Heritage. En línea. UNESCO, Paris, 2002. Consultado el 15 diciembre 2010. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001256/125637e.pdf>
- FROSINI, V. Problemas Jurídicos de la Información y la Documentación. En: Problemas actuales de la documentación y la Informática Jurídica. España, 1987.
- JONES, S.; P. Mason y R. Legol Stamper. 2.0: A relational specification language for complex rules. Information Systems, 1979, 4(4): 293-305.
- La Memoria del Mundo en la era digital: digitalización y preservación. Declaración de la UNESCO. Vancouver, 2012.
- LAMARCA, M. J. Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen. Tesis para optar por el título de Doctora en Fundamentos, Metodología y Aplicaciones de las Tecnologías Documentales y Procesamiento de la Información, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2006.

- LANAUSSE, J. N. Centro puertorriqueño de documentación y educación sobre informática jurídica (INFOJURI). En: I Congreso Iberoamericano de Informática Jurídica. Santo Domingo: Intergovernmental Bureau for Informatics, 1984, pp. 55-77.
- LOEVINGER, L. Jurimetrics The Next Step Forward. Minnesota Law Review: Journal of the State Bar Association, 1949, 33(5): 455-493.
- MCCARTY, L. T. Reflections on Taxman: an experiment in artificial intelligence and legal reasoning. Harvard Law Review, 1977, 90(5): 837-893.
- _____. Intelligent Legal Information Systems: Problems and Prospects. Rutgers Computer and Technology Law Journal, 1983, 9(7): 265-287.
- NAVARRETE, F. P. Banco de datos Jurisprudencial y Doctrinario. En: I Congreso Iberoamericano de Informática Jurídica. Santo Domingo: Intergovernmental Bureau for Informatics, 1984, pp. 415-418.
- NAVARRO, P. M. Informática documental: Una realidad y una experiencia. En: I Congreso Iberoamericano de Informática Jurídica. Santo Domingo: Intergovernmental Bureau for Informatics, 1984, pp. 39-53.
- PARADELA, L. F. Leda. Banco de datos de legislación educativa. En: I Congreso Iberoamericano de Informática Jurídica. Santo Domingo: Intergovernmental Bureau for Informatics, 1984, pp. 411-414.
- PÉREZ, A. E. Manual de Informática y Derecho. España, Ariel Derecho, 1996. 222 p.
- SERRA, C. I. Arxivística i noves tecnologies: consideraciones sobre terminología. España, 1999.
- SOMA, J. T. y A. R. A. Stern. Survey of Computerized Information for Lawyers: Lexis, Juris, Westlaw, and Flite. Rutgers Computer and Technology Law Journal, 1983, 9: 295-360.
- STAMPER, R. Legol. Modeling legal rules by computer. En: Brunn Nihlett. Computer Science and Law. An Advanced Course. New York: Cambridge University Press, 1980. 4, pp. 45-72.
- TÉLLEZ, J. Derecho informático. México, McGraw-Hill, 1998. 281 p.
- WILKINS, T. B. History of LITE. United States Air Force JAG Law Review, 1972, 14(7): 7-12.

Tecnología en función de la justicia cubana: Sistema de informatización para la gestión de los Tribunales Populares Cubanos

Technology according to the Cuban justice: computerized system for the management of the Cuban Popular Tribunals

DARIÁN GONZÁLEZ OCHOA
DIANA VALDÉS GONZÁLEZ
Cuba

Resumen

Los Tribunales Populares Cubanos constituyen un sistema de órganos estatales encargados de administrar justicia que dimana del pueblo de Cuba.¹ La cantidad de información producida en sus instancias crece exponencialmente, los expedientes judiciales se confeccionan de forma manual, existiendo gran dependencia del papel, lo cual influye en la dilatación de los procesos judiciales y en los extensos términos legales para su vencimiento, así como en la preservación de la información. Por ello el Tribunal Supremo Popular y la Universidad de las Ciencias Informáticas colaboran juntos en aras de informatizar la actividad judicial. El presente trabajo expone las potencialidades del Sistema de Informatización de los Tribunales Populares Cubanos, a fin de trasladar al lector a una visualización concreta del impacto que tendrá la tecnología en función del sistema judicial cubano, sobre todo para incrementar la celeridad de los procesos judiciales y la preservación de la información.

¹ Constitución de la República de Cuba; Ley 82.

Palabras clave

Consecutividad del proceso, expediente judicial, informatización, términos procesales

Abstract

The Cuban Popular Tribunals constitute the system of the government responsible for administer justice in the name of the people. The amount of information produced in these institutions grow in an exponentially way, the court documents are made manually, existing a great dependence on paper, which influences the expansion of court proceedings, the extensive legal terms to maturity and the preservation of information. The Popular Supreme Court and the University of Computer Sciences are collaborating with the goal of computerizing the judicial activity. The present study describes the potential of Computerization System of Cuban Popular Tribunals, to transport the reader to a particular view of the impact that technology will play according on the Cuban judicial system, especially to increase the speed of the judicial and the preservation of information.

Keywords

Process consecutiveness, court file, computerization, procedural terms

Introducción

Las leyes han sido soportadas en formato papel desde que fueran creadas por el hombre, una de las causas por las que hoy se entorpecen los procesos judiciales, demoren años, generen inseguridad y altos costos, pues durante los procesos judiciales se identifican problemas en la administración de justicia, por la lentitud, morosidad e incertidumbre de las personas. Motivo principal por lo que se hace necesario disminuir esos defectos con una justicia previsible, segura, equitativa, administrada a plazos razonables y con el uso de nuevas herramientas tecnológicas.² Dentro de las proyecciones estratégicas

² Torres López, E. "Justicia electrónica en el Perú" en Observatorio de la Economía

del Tribunal Supremo Popular se encuentra: "Continuar desarrollando la infraestructura tecnológica del Sistema de Tribunales Populares y asegurar su gestión, administración y explotación en los principios de la Seguridad Informática.³ Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones no solo están llamadas a garantizar automatización en los procesos, para que se hagan con mayor celeridad, sino a transformar todo el entorno de su aplicación, en el caso que nos ocupa, la actividad judicial; va más allá de la simple modificación, significa no solo revolucionar el procesamiento, almacenamiento y recuperación de los escritos que componen un expediente judicial y transformarlo íntegramente a formato digital, sino también el modo en que los tribunales, los terceros y las partes se comunican, se traduce en absoluta confianza y simbiosis entre dos elementos sin los cuales el camino hacia la modernización del Derecho y del Estado sería absolutamente imposible de recorrer.

Desarrollo

Proyecto de Informatización

El sistema de Tribunales en Cuba se puede estructurar de forma piramidal, donde los elementos de esta pirámide son los Tribunales Municipales Populares (TMP), los Tribunales Provinciales Populares (TPP) y en la cima como ente regulador y no de intromisión de la jurisdicción judicial se encuentra el Tribunal Supremo Popular (TSP). Para la consecución del propósito de hilvanar la proyección estratégica del Tribunal Supremo se concibió la colaboración con el Centro de Gobierno Electrónico (CEGEL) de la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba, surgiendo el proyecto de informatización de los Tribunales de la República de Cuba en el año 2010 el que se ha denominado "Sistema de Informatización de los Tribunales." (SIT), bajo el acuerdo referenciado con el No. ANC11-001-001, firmado por las partes en diciembre de 2011.

Latinoamericana nº 99, 2008, accesible a texto completo en www.eumed.net/cursecon/ecolat/

³ Informe anual del Presidente del Tribunal Supremo Popular a la Asamblea Nacional del Poder Popular, 2011.

El desarrollo de un proyecto de informatización tiene múltiples aristas, pero dentro de las principales se encuentra la definición de su tecnología y del alcance del mismo. Es por ello que este proyecto desarrolla un sistema integral dirigido a informatizar toda la actividad jurisdiccional en el país en las materias que comprende el sistema de tribunales, estas son: Penal, Civil, Administrativo, Económico y Laboral, e incluyen 46 procedimientos judiciales que se conocen y resuelven en todas las instancias del sistema. Consiste en una aplicación Web que permite a los usuarios (fiscales, jueces, abogados, secretarios y personas naturales o jurídicas), de acuerdo a los permisos otorgados, realizar todos los trámites procesales que corresponden legalmente, y a los funcionarios correspondientes controlar en tiempo real el funcionamiento de la actividad judicial. Por supuesto para garantizar que esta idea sea materializada no basta con soñarla, hay que sintetizar y llevar a la práctica lo proyectado. Por tal motivo haciendo analogía a las estructuras de desarrollo de software se crearon 5 subsistemas dentro del proyecto de informatización coincidiendo estos con sus similares en el entorno de la justicia que no son otras que las materias antes mencionadas. Independientemente a estos 5 subsistemas se consideró necesario crear uno adicional ya que propiciado por el entorno de justicia en el que se enmarca el sistema se hizo prudente consultar la Ley de Procedimiento Civil, Administrativo, Laboral y Económico, comúnmente llamada "LPCALE" por sus siglas, donde la propia Ley describe procesos comunes en estas 4 materias, lo cual significaría un gasto de esfuerzo, tiempo y hasta propiciar que se evidencien riesgos innecesarios modelando procesos iguales como diferentes, y como de referencia de procesos comunes se trata el sexto subsistema se denominó precisamente de esta forma "Común". Es evidente que si se pretende asumir todo el alcance de los 48 procedimientos lo más lógico en estos casos es aplicar el método matemático de programación dinámica "Divide y Vencerás"⁴ por lo cual se orquestó 3 versiones del sistema las cuales de forma incremental van cubriendo todo el espectro del sistema de Tribunales Populares Cubanos. En una primera versión se proyectó

⁴ El método está basado en la resolución recursiva de un problema dividiéndolo en dos o más subproblemas de igual tipo o similar. El proceso continúa hasta que éstos llegan a ser lo suficientemente sencillos como para que se resuelvan directamente. Al final, las soluciones a cada uno de los subproblemas se combinan para dar una solución al problema original.

6 procedimientos siendo estos los más utilizados y los de mayor impacto dentro de los tribunales del país, ellos son: Ordinario Penal, Actos Preparatorios, Ordinario Civil, Administrativo, Disciplina y Derecho Laboral y Ejecutivo; de esta forma las dos versiones siguientes informatizan 23 y 19 procedimientos restantes respectivamente.

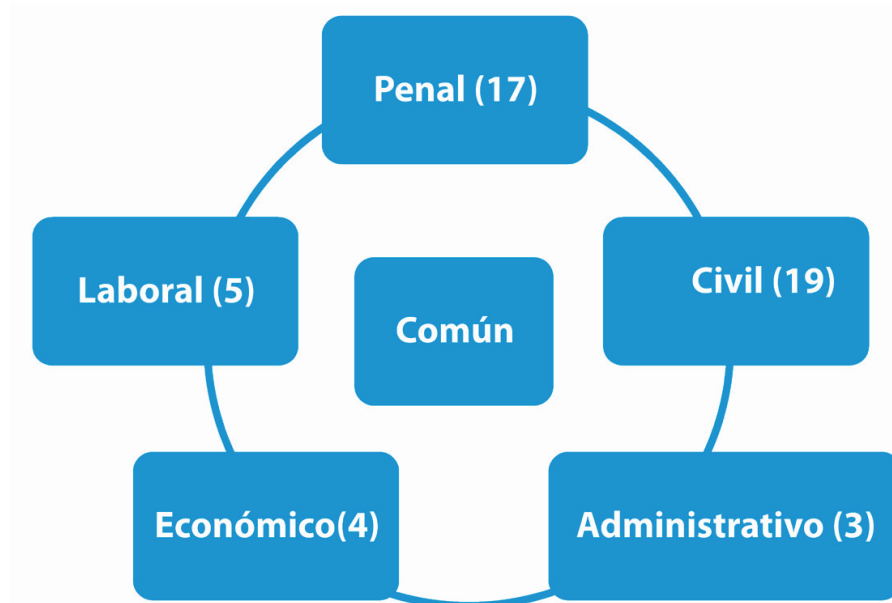


Fig.1. Cantidad de Procedimientos por Materias a informatizar.

Tecnología y actividad judicial generando conocimiento

¿Cómo es capaz un reto práctico de transformar el pensamiento y el entorno de desarrollo de software, en función de lograr la unión exacta y necesaria en la cual la tecnología sirva de catalizador al proceso de modernización del derecho y la actividad judicial? La anterior interrogante convida más que a todo a una reflexión exhaustiva, una reflexión que nos lleve a determinar, cómo asevera el título de este artículo, sobre cómo colocar la tecnología en función de la justicia cubana. El Sistema de informatización para la gestión de los Tribunales Populares Cubanos no es otra cosa que la evidencia palpable de que las soluciones tecnológicas deben seguir labrando el camino como componente esencial para la reafirmación de la filosofía del Gobierno Electrónico.

Para lograr alinear los objetivos propuestos con la construcción del sistema se determinó los aspectos fundamentales que serían de impacto al sistema judicial cubano. Es por ello que a un grupo de profesionales del Centro de Gobierno Electrónico de la Universidad de las Ciencias Informáticas se le asignó la tarea de generar conocimientos para el pleno dominio de la tecnología y colocarla a servir como soporte en el ámbito jurídico de la nación; ejemplo de lo anterior pudiera mencionarse en disímiles elementos, entre los que sobresalen

la elección de los marcos de trabajo, las estrategias y modelos de desarrollo, los sistemas de gestión de proyectos de desarrollo de software entre otros. En la consolidación práctica de talleres, reuniones de trabajo, encuentros importantes y definitivos con los jueces del sistema de tribunales, especialmente del Tribunal Supremo Popular, se logró esbozar y hacer realidad la trascendencia de la aplicación de un sistema que coadyuvara a mostrar una estructura judicial firme, transparente, ágil y sobre todo una muestra inequívoca de la soberanía del Estado Cubano.

Principales características del Sistema de informatización: logros en la práctica de la justicia

Este sistema, basado en tecnología web, posibilita entre otras funcionalidades generales, la presentación telemática de escritos, la radicación automática de expedientes, el procesamiento de textos con modelos de documentos y las notificaciones electrónicas a las partes; todo desde la perspectiva del expediente digital.

Celeridad en la Supervisión: La existencia de un sistema de informatización en los tribunales, permitirá que la supervisión de las materias jurisdiccionales se desarrolle desde instancias superiores, sin tener que mover recursos de una localidad a otra. Se gestionará la información necesaria para que la misma sea más eficiente y confiable, a partir de los reportes identificados para cada criterio de evaluación. La tecnología concebida para el proyecto permite la réplica y el intercambio o flujo de información entre los tribunales inferiores y superiores de manera que los flujos de trabajo para el control de los recursos de Casación, Apelación o Revisión, los reportes estadísticos y el control jurisdiccional se realice con celeridad, además de la especial significación que traería el sistema para la supervisión que podrá ser realizada por los especialistas y supervisores designados desde su territorio sin necesidad de trasladarse físicamente hacia otras provincias o localidades.

Captación de los datos primarios en el lugar de origen: El sistema está pensado para que los beneficiarios puedan introducir los datos al sistema sin necesidad de estar recurriendo a métodos que acarreen lentitud en el proceso, tanto los fiscales, como las secretarías, abogados y los propios jueces

tienen habilitado el sistema para de acuerdo a sus responsabilidades y jurisdicción puedan introducir los datos sin necesidad de mediadores, por eso planteamos "quien origina el dato, es quien lo introduce"

Turnado y returnado automático de asuntos: En las secciones de los municipios como en las Salas de los Tribunales del país los presidentes y secretarías, tienen bajo su responsabilidad realizar el turnado de los asuntos que lleguen

al Tribunal, tarea esta engorrosa si se realiza de forma manual como hasta hoy se ha hecho, sin cambiar el personal se torna complicado queda esperar para el returnado de asuntos que se pone de manifiesto cuando por una causa u otra el juez al cual le fue turnado en un primer momento un asunto no puede llevarlo a cabo. Pues bien, estas dos actividades el Sistema de Informatización las trata de forma automáticas, por supuesto, siempre teniendo en cuenta el o los criterios que se tomaran para realizar dicho turnado, comprobándose una vez más que es el hombre quien decide y no la máquina.

Numeración única para los expedientes y radicación automática, el expediente judicial digital: Una de las actividades en la que los juristas del sistema de tribunales invierten la mayor parte del tiempo en la documentación de los procesos judiciales, en cada uno de ellos se confecciona un expediente, legajo o carpeta en el que se asientan, por escrito, las actuaciones o documentos de los actos procesales, de forma cronológica, con los folios enumerados y la carátula, que incluye la información elemental para garantizar su individualización. En caso de que el expediente alcance un número determinado de hojas se confecciona un segundo expediente. La clave para mantener el control de un expediente es precisamente el orden cronológico en que se anejan los documentos y su correspondiente foliación. Por tanto, el expediente judicial constituye el registro de la historia de un proceso judicial, todo lo que las partes presentan y lo que el tribunal dispone para resolver un conflicto. Actualmente la forma de incluir un documento a un expediente es cosiendo el borde izquierdo del expediente en partes equidistantes entre sí, con hilo y grandes agujas.

Cuando se crea un expediente se procede a su radicación (para las materias: Civil, Administrativo, Económico y Laboral), que consiste en la enumeración consecutiva de los expedientes y la consecuente actualización del Libro de radicación de asuntos. En el mismo se consignan los datos más importantes, asignándosele un número en el Libro de radicación de asuntos. El número asignado constituye su identificador de por vida, comienza en 1 (uno) al iniciar el año. Existen casos en los que se repite en el tribunal, cuando por error se radica con igual número. Actualmente si el asunto se impugna, se presenta ante un tribunal de instancia superior, donde se radica nuevamente, teniendo dos números de identificación: uno en la instancia superior y otro en la instancia inferior, así podemos encontrar expedientes con hasta 4 números distintos. A partir de lo enunciado, se puede afirmar que el mecanismo de radicación vigente no garantiza la existencia de un único número que identifique a un expediente en todo el país. El Sistema de Informatización es capaz de realizar la radicación automática de los asuntos y colocar un número único en los

expedientes que no se repita en todo el país, dando lugar a un número de 14 dígitos como se muestra en la siguiente estructura.



	Año
	Tribunal
	Materia
	Procedimiento
	Consecutivo

Fig. 2. Estructura del número de expediente.

El expediente judicial digital no resuelve el problema del crecimiento exponencial de información, sin embargo permite agilizar los trámites judiciales y el control exhaustivo del vencimiento de términos, además de evitar tachaduras, el registro de la misma información en diferentes libros, la pérdida o el deterioro de los expedientes, y por ende su reparación. Propicia el almacenamiento casi ilimitado y el acceso rápido de información, en contraposición a los mecanismos actuales de trabajo en los tribunales, en los cuales se produce cantidades exponenciales de información.

Generación dinámica de documentos: A medida que transcurren los procesos judiciales en los Tribunales resulta más complicado crear cada uno de los documentos asociados a cada proceso en cuestión, de esta forma la generación de los mismos se realizan de forma manual, y en muchas ocasiones no se conservan las formas, estructuras y estándares dictados por la ley para la creación de dichos documentos. Por lo que fue necesario llevar a cabo una tarea exhaustiva en la estandarización de los documentos jurídicos en todo el país como extraordinaria ayuda las disposiciones del Consejo de Gobierno del Tribunal Supremo Popular, una vez estandarizados los documentos el Sistema de Informatización está en condiciones de generarlos automáticamente conservando siempre dentro del propio documento las regiones que pueden ser o no editables por los usuarios del Sistema de Tribunales Populares, llegando al punto antes de pasar a definitivo cualquier documento, pues después de ese paso específico no se retorna el proceso, ya que se dejó por sentado lo definitorio del documento, garantizando de esta forma transparencia en el proceso.

Garantía en la consecutividad del proceso, de acuerdo con lo establecido por la Ley: Uno de los aspectos fundamentales dentro del propio sistema de Tribunales es la transparencia del proceso, la ejecución del mismo según lo describe la Ley de procedimientos de cada una de las materias, sin el cumplimiento estricto de la Ley resulta imposible decir que estamos en presencia de un sistema judicial claro y limpio. Una vez más el Sistema de Informatización garantiza que cada paso que se vaya a dar en medio del proceso sea el correcto, no debe haber cabida a bifurcaciones que no contemplan la Ley. El Sistema da respuesta a unas de las interrogantes más peliagudas de la vida humana, claro esta vez enfocado al momento procesal, ¿dónde estoy, de donde vengo y hacia dónde voy?, respuestas a todas estas preguntas tiene el Sistema, porque detallar el momento procesal y velar por su cumplimiento es una de sus misiones.

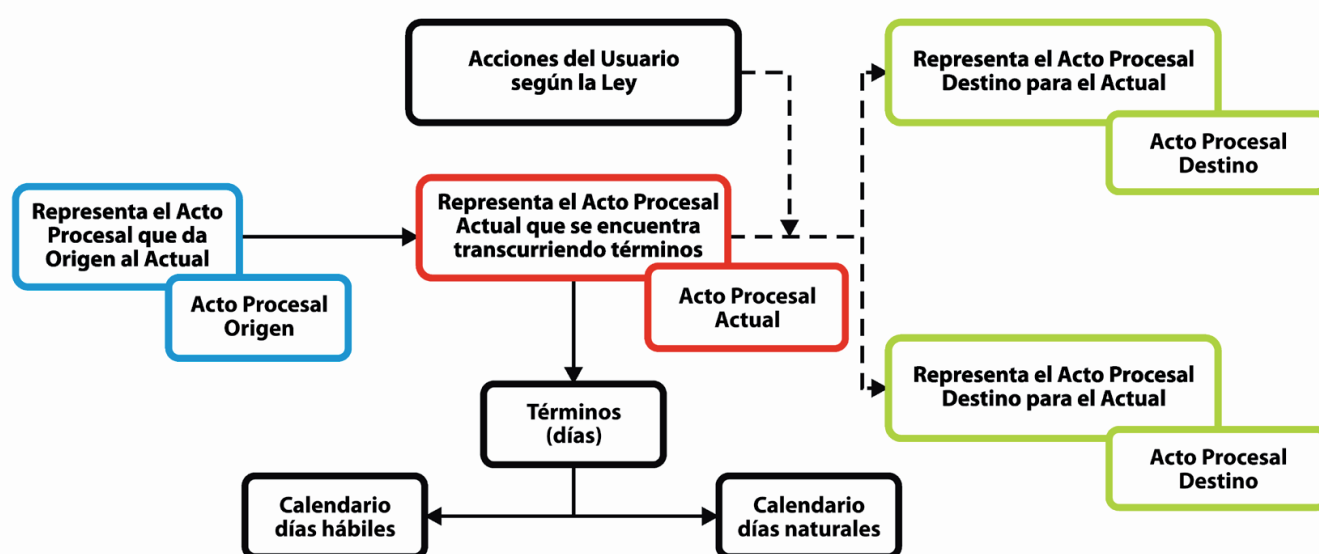
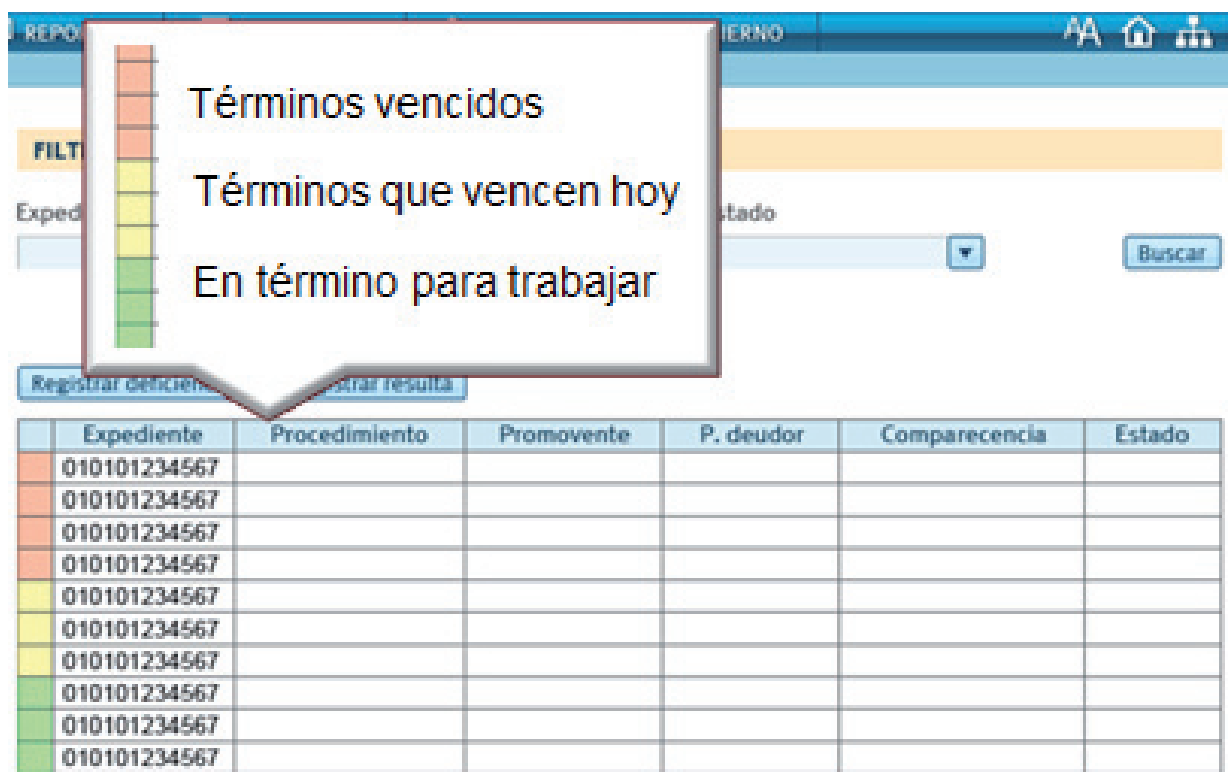


Fig. 3. Consecutividad del Proceso Judicial.

Es por ello que cada Acto Procesal contemplado en la Ley tiene un origen y un destino y de manera exacta la solución a este problema es resulta haciendo uso de lo que se denomina en el campo de la informática "máquinas de estado y motor de reglas del negocio" que no es otra cosa que un sistema de mecanismos y componentes orquestados de forma tal que exista una secuencia lógica dentro del proceso y que esta secuencia responda al 100 % por lo dispuesto en la Ley. En otras palabras: está definido lo que corresponde hacer en cada momento.

Aviso sobre el vencimiento de los términos: No basta para la actividad judicial transparente fiable y clara, el saber qué hacer en cada momento como asevera el párrafo anterior, no es suficiente conocer hacia qué acto procesal se debe

dirigir el acto vigente sino que resulta indispensable saber cuándo, en función de los términos ir hacia un lugar u otro, es por ello que juegan un papel fundamental los términos asociados a cada Acto Procesal, y en particular en este Sistema de Informatización los términos guardan relación de acuerdo a como establece la Ley con dos tipos de calendarios, estos son los de días hábiles y los de días naturales. El Sistema, como un policía de tránsito que domina los tiempos en un semáforo vial, es capaz de advertir al usuario el vencimiento de los términos en cada proceso, hecho este fundamental ya que de acuerdo a lo que por Ley está escrito, la violación de los términos acarrearán otros problemas. El sistema de señalización utilizado no solo advierte cuando hay trámites vencidos por términos, sino los que se vencen en el día en cuestión y los que se encuentran aún en términos.



The screenshot shows a web application interface. At the top, there's a navigation bar with 'REPO' and 'IERNO'. Below it, a sidebar contains 'FILT' and 'Exped'. The main area features a table with columns: 'Expediente', 'Procedimiento', 'Promovente', 'P. deudor', 'Comparecencia', and 'Estado'. A legend box is overlaid on the table, indicating three status categories: 'Términos vencidos' (orange), 'Términos que vencen hoy' (yellow), and 'En término para trabajar' (green). The table rows are color-coded according to these categories: the first four rows are orange, the next three are yellow, and the last three are green. Each row contains the same 'Expediente' number: 010101234567.

Expediente	Procedimiento	Promovente	P. deudor	Comparecencia	Estado
010101234567					
010101234567					
010101234567					
010101234567					
010101234567					
010101234567					
010101234567					
010101234567					
010101234567					
010101234567					

Fig. 4. Sistema de señalización del vencimiento de los términos.

Notificaciones electrónicas: Las notificaciones se realizarán utilizando el propio sistema y no el correo electrónico. La razón fundamental es que los abogados tendrán un usuario y una clave para acceder al sistema y desde sus sesiones de trabajo podrán tanto presentar sus escritos como enterarse del contenido de sus resoluciones. La presentación telemática de los escritos y las notificaciones por este medio no implicará la alteración de lo establecido en la ley sobre el tiempo hábil para las actuaciones procesales, los plazos y su cómputo, ni ningún trato discriminatorio en la tramitación y en la resolución de los procesos judiciales, de modo que, no se aplicará la teoría de la recepción. En la

primera etapa del sistema, solo serán notificados por este medio los abogados, las personas naturales se notificarán conforme a lo que establece la Ley de Procedimiento Civil Administrativo Laboral y Económico en su Artículo 159.

En caso de fallas en el sistema, el abogado podrá notificarse conforme a lo que establece la Ley de Procedimiento Civil Administrativo Laboral y Económico en su Artículo 159.

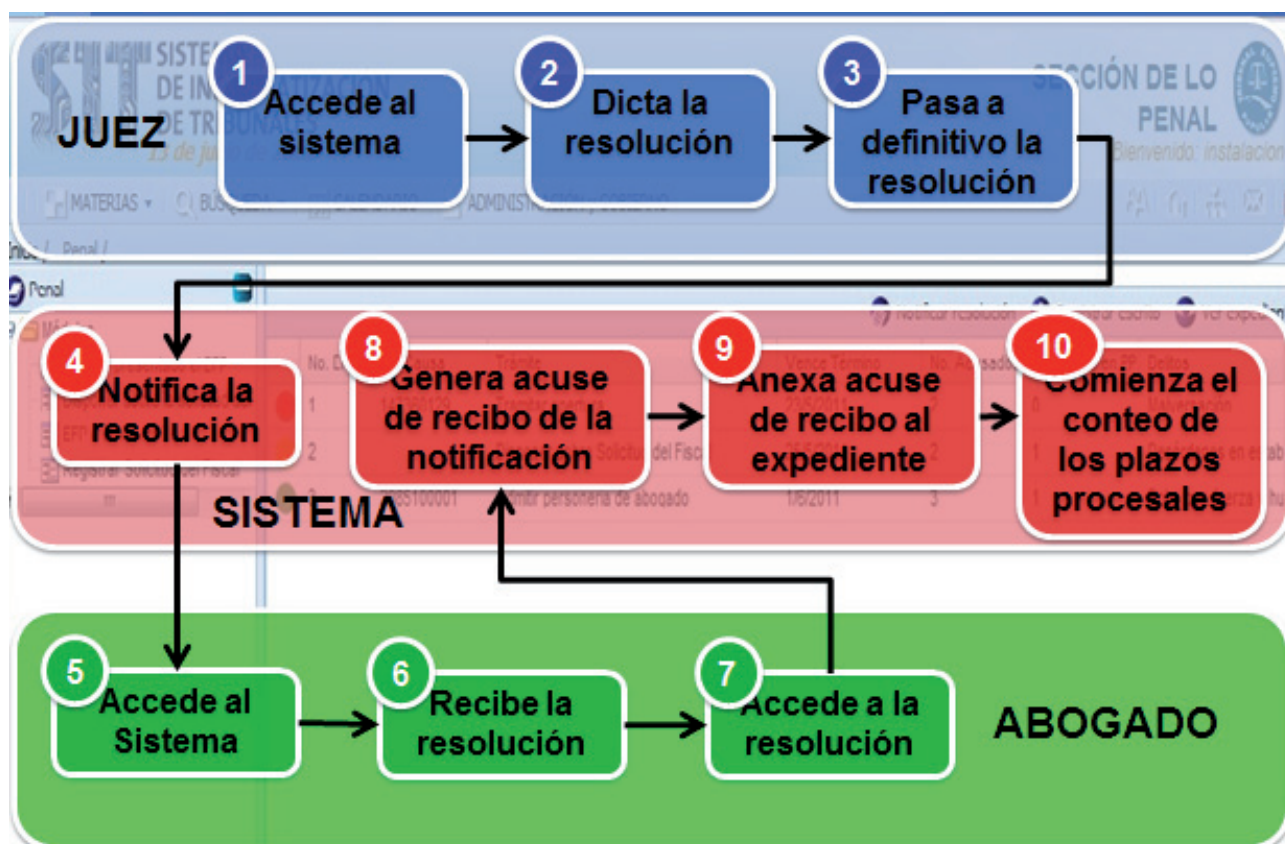


Fig. 5. Flujo de Actividades para las Notificaciones Electrónicas.

Impactos esperados del Sistema de Informatización

Los principales impactos esperados del Sistema sobre el desempeño de la Justicia Cubana son los siguientes:

- Informatización integral de la actividad judicial
- Aumento en la calidad de la tramitación de los procesos
- Control, cumplimiento y alerta del vencimiento de los términos
- Supervisión y control en tiempo real de los procesos
- Reportes estadísticos en tiempo real
- Ayuda a la toma de decisiones de jueces y dirigentes

- Sistema centralizado para la gestión de los procesos.
- Celeridad en la tramitación de los procesos.
- Estandarización y uniformidad de los actos procesales
- Seguridad, restringiendo la ejecución de acciones según niveles de acceso definidos.
- Almacenamiento seguro y organizado de la información con facilidad de acceso o consulta.
- Ahorro de recursos materiales y esfuerzo humano.
- Proyecto de reforma legislativa.

Conclusiones

El camino andado no ha sido sencillo ni fácil, pero objetivamente en la transformación de la gestión de la información en un ambiente procesal jurídico jamás será fácil, digamos que nos encontramos en una transformación que implica al Estado del Derecho y consigo a la sociedad cubana. La coexistencia natural de la tecnología con el derecho posibilita el crecimiento de ambos hacia un fin común, hacia el servicio transparente al ciudadano. La informatización y modernización del Sistema de Tribunales Populares Cubanos implica poner el sistema judicial cubano a la altura de la visión que tiene el ciudadano sobre la celeridad y claridad de la justicia. Los impactos esperados del Sistema de Informatización son renovadores en la aplicación de la justicia, garantiza que el recurso tecnológico esté dentro de la garantía de la seguridad jurídica que en esencia es la piedra angular dentro del sistema judicial.

Referencias

- TORRES LÓPEZ, E. Observatorio de la Economía Latinoamericana: Justicia electrónica en el Perú. En línea 2008. Consultado el 15 de Abril de 2013. Disponible en: [www.eumed.net/cursecon/ecolat/.nº 99](http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/.nº99).
- VALDÉS, Diego. *El control del poder*. 2da. s.l.: Porrúa-UNAM, 2000. p. 137.
- PELÁEZ, Carlos. (2001). Enseñanza de Derecho y Nuevas Tecnologías, Informática jurídica. Bolivia, Alfa Redi: Revista de Derecho Informático, No. 40.

- Valdés, Julio Téllez. 1991. Derecho Informático. Biblioteca Jurídica Virtual. En línea. 1991. Consultado el 23 de Abril de 2013. Disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=313.75>.
- CRUZ MUNDET, José Ramón. (2003). La gestión de los documentos electrónicos como función archivística. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, 2003.
- Carlotano, Silvia C. de. 1994. Bancos de datos jurídicos. Informática y Derecho. s.l.: No.5, 1994, p. 732.
- Nogales Flores, J. Tomás, Martín Galán, Bonifacio y Arellano Pardo, Ma del Carmen. 2002. Informática, derecho y documentación. Madrid: Universidad Carlos III, 2002.
- Rodríguez, Eva María Méndez. (2003). La descripción de documentos electrónicos a través de metadatos: una visión para la Archivística desde la nueva e-Administración. Madrid: Revista d'Arxius, 2003.
- TRAMULLAS, Jesús. (2009). Preservar información digital. Tramullas. En línea. 16 de Febrero de 2009. Consultado el 8 de Mayo de 2013. Disponible en: <http://tramullas.com/2009/02/16/preservar-informacion-digital/>
- CARELLI, Enrique Antonio. Profesor de Derecho Procesal Civil II. Usal. Propuestas para Modernizar los Actos Procesales de Comunicación.

Cápítulo VIII

Código y Juventud



Aplicación del modelo lingüístico virtual en la gestión de riesgos en proyectos de desarrollo de software

Virtual language model application in risk management in software development projects

OSIRIS PEREZ MOYA
YELENY ZULUETA VÉLIZ
YADIÁN GARCÍA OJITO
ILMARIS DELIA LÓPEZ ARIAS
Cuba

Resumen

Se propone la utilización del modelo lingüístico virtual como base para la definición de una técnica que analiza los riesgos presentes en los proyectos de desarrollo de software, a partir del análisis de los modelos de toma de decisión lingüística. Se describe en qué consiste el modelo seleccionado y el modo de aplicación desde la información imprecisa emitida por el personal que los analiza, expertos o no en la temática.

Palabras claves

Análisis lingüístico virtual, gestión de riesgos, proyectos

Abstract

We propose the use of virtual linguistic model as the basis for the definition of a technique to analyze the risks involved in software development projects after an analysis of the decision-making models linguistics. It describes what the selected model and how to apply it in the analysis of the risks involved in software development projects from issuing inaccurate staff analyzes expert or not in the subject.

Keywords

Projects, risk management, virtual linguistic analysis

Introducción

En la gestión de riesgos la toma de decisiones se aplica en argumentos con incertidumbre donde la información puede ser imprecisa o basada en percepciones. En estos casos los modelos lingüísticos computacionales ayudan a modelar ese conocimiento (Rodríguez et al, 2010) Este epígrafe se centra en problemas de decisión definidos bajo incertidumbre, donde las personas toman decisiones con un conocimiento incierto o basado en sus percepciones.

Para estos casos el *Enfoque Lingüístico Difuso* modela ese conocimiento basado en la *Teoría de Conjuntos Difusos* mediante el modelado lingüístico, obteniéndose resultados satisfactorios en estos problemas de toma de decisión que se denominan Toma de Decisión Lingüística (TDL). En el modelado lingüístico se utilizan variables lingüísticas cuyos valores son palabras o frases definidas en un lenguaje natural o artificial (Rodríguez et al, 2010).

Una variable lingüística se caracteriza por un valor sintáctico o etiqueta y por un valor semántico o significado. La etiqueta es una palabra o frase, perteneciente a un conjunto de términos lingüísticos y su significado viene dado por un subconjunto borroso en el universo del discurso. De esta forma, la utilización de palabras puede ser una opción válida para definir situaciones complejas en los que la utilización de valores numéricos precisos puede distorsionar la información (Rodríguez et al, 2010).

En una investigación realizada por Rodríguez y otros autores (2010) se plantea que una variable lingüística se puede expresar por la quintupla: $(H, T(H), U, G, M)$.

Donde:

H es el nombre de la variable,

$T(H)$ es el conjunto de términos lingüísticos de H , es decir, el conjunto de nombres de valores lingüísticos de H , donde cada valor es una variable difusa notada como X y que varía a lo largo del universo de discurso,

U es el universo de discurso asociado a una variable base denominada u ,

G representa la regla sintáctica (gramática) para generar los nombres de los valores de H y,

M es la regla semántica para asociar significado $M(X)$ a cada elemento de H .

Se denomina universo de discurso al rango de valores que pueden tomar los elementos que poseen la propiedad expresada por la variable lingüística. Los valores lingüísticos son las diferentes clasificaciones que se efectúan sobre la variable lingüística, de forma que cada valor lingüístico obtiene un subconjunto difuso asociado que permita interpretar los distintos valores lingüísticos como los subconjuntos difusos asociados a la variable lingüística concreta (Rodríguez et al, 2010).

Los descriptores lingüísticos de una variable lingüística permiten proporcionar a una fuente de información un número reducido de términos con los cuales pueda expresar con facilidad su información o conocimiento. La elección del conjunto de términos lingüísticos está relacionada con la granularidad de la incertidumbre (Bonissone, *et al.*, 2011), es decir, la cardinalidad del conjunto de términos lingüísticos usados para expresar y representar la información (Rodríguez et al, 2010).

Habitualmente la cardinalidad usada en los modelos lingüísticos suele ser un valor impar, como 7 o 9, no superando las 11 o 13 etiquetas. El término medio representa una valoración de aproximadamente 0.5, y el resto de términos se sitúan simétricamente alrededor de este punto medio (Bonissone, *et al* 2011). Estos valores clásicos de cardinalidad están basados en la línea de observación de Miller sobre la capacidad humana, en la que se indica que se pueden manejar razonablemente y recordar alrededor de 7 ± 2 términos (Miller, 1956).

Desarrollo

En la toma de decisión bajo incertidumbre el uso del modelado lingüístico ha proporcionado buenos resultados para tratar tal incertidumbre (Rodríguez et al, 2010).

En la figura que se muestra a continuación puede verse un esquema básico de resolución de un problema de toma de decisión. Dicho esquema consta de dos fases (Meyer y Roubens, 2007):

1. Fase de agregación: en la que se transforman un conjunto de valores de preferencias de diferentes expertos en un conjunto de valores colectivos de cada alternativa.
2. Fase de explotación: una vez obtenidos los valores colectivos se aplica un proceso de selección para obtener un conjunto solución de alternativas al problema.



Fig.1. Esquema de un problema de toma de decisión según (Rodríguez et al, 2010).

Rodríguez y otros autores, (2010) plantean en un resumen bibliográfico que *un problema básico de toma de decisión multi-experto lingüístico consiste en elegir entre un conjunto de alternativas, $X = \{x_1, \dots, x_n\}$ sobre el que un conjunto de expertos $E = \{e_1, \dots, e_m\}$ expresa sus preferencias, $\{X_i^j \in S \mid i = 1, \dots, n \text{ y } j = 1, \dots, m\}$ en un conjunto de términos lingüísticos $S = \{s_0, \dots, s_g\}$, para seleccionar la mejor alternativa al problema. Los valores $X_i^j \in S$, son etiquetas lingüísticas cuya semántica serán conjuntos difusos definidos en $[0, 1]$.*

En la literatura existen distintos modelos para realizar procesos de computación con palabras¹ necesarios en los modelos de resolución de problemas de TDL. El modelado lingüístico de preferencias implica la necesidad de realizar operaciones con etiquetas lingüísticas que tienen definidos operadores de agregación, comparación, negación, etc. sobre información lingüística, siendo los dos más extendidos los modelos basados en el principio de extensión y los modelos simbólicos (Rodríguez et al, 2010).

- El modelo basado en el principio de extensión opera sobre los números difusos que definen la semántica de los términos lingüísticos (Tong y Shapiro, 1985), (Shendrik y Tamm, 1985), (Silov y Vilenchik, 1985) y (Pedrycz et al., 1991).
- El modelo simbólico considera una escala ordinal de etiquetas. Este modelo es planteado bajo el uso de los operadores max-min (Yager, 2008)

¹ La Computación por palabras (computing with words o CW) es una metodología en la cual las palabras procedentes de un lenguaje natural son usadas en lugar de los números para funciones de computabilidad y lógica. Los objetos de computación, en este caso, serían las palabras y proposiciones del lenguaje establecido. Según (Julián-Iranzo et al., 2009) y (Rubio Manzano, 2011).

y (Jowers *et al.*, 2007) y, bajo el uso de la combinación convexa sobre los índices de las etiquetas (Delgado *et al.*, 2006).

Esta contribución se centra en el estudio de algunos modelos simbólicos porque son más fáciles de interpretar, tales como, el modelo lingüístico 2-Tupla (Gato *et al.*, 2011) (Porcel y Herrera, Viedma, 2010) y (Herrera-Viedma, 2010) modelo lingüístico Virtual (Genç *et al.*, 2010) y (Xu y Xia, 2012) y el modelo lingüístico 2-Tupla proporcional (Wang y Hao, 2006). El objetivo que se persigue es analizar y comparar el papel de dichos modelos computacionales en la TDL para el tratamiento de percepciones en problemas basados en análisis de decisión, para incluirlos como parte del ordenamiento de los riesgos en el análisis de los riesgos en un proyecto de desarrollo de software. Estos modelos también se pueden incluir en la toma de la alternativa correcta a aplicar cuando se tienen más de una y no hay una decisión sobre cuál es la más correcta.

Zadeh indica que el uso del modelado lingüístico y por tanto de procesos de computación con palabras es adecuado fundamentalmente en las siguientes situaciones (Zadeh, 2008) y (Zadeh, 2006):

- cuando la información disponible es demasiado imprecisa para justificar el uso de valores numéricos,
- cuando la imprecisión de la información puede ser aprovechada para alcanzar robustez, solución a bajo costo y una buena interpretación de la realidad.

El modelo computacional lingüístico simbólico utiliza la estructura ordenada del conjunto de términos lingüísticos $S = \{s_0, s_1, \dots, s_g\}$ donde $s_i < s_j$ si $i < j$ para llevar a cabo los procesos de computación. Con este modelo computacional los resultados intermedios de las operaciones son valores numéricos $\gamma \in [0, g]$ que no tienen ninguna interpretación semántica ni sintáctica, por lo que deben ser aproximados en cada paso del proceso computacional mediante una función de aproximación $app_2: [0, g] \rightarrow \{0, \dots, g\}$, que obtiene un valor numérico el cual indica el índice del término lingüístico asociado a dicho resultado en el conjunto de términos lingüístico inicial $S_{app_2(\gamma)} \in S$

Miller (1956) define una serie de operadores para operar de forma simbólica, como, máximo, mínimo y negación.

Sea $S = \{s_0, \dots, s_g\}$ un conjunto de términos lingüísticos y sea $s_i, s_j \in S$ dos términos lingüísticos.

Máximo $max(s_i, s_j) = s_i$ si $s_i \geq s_j$

Mínimo $min(s_i, s_j) = s_j$ si $s_i \leq s_j$

Negación $neg(s_i) = s_{g-i+1}$

Además de los operadores de comparación:

Si $i < j$, entonces $S_i < S_j$

Si $j > i$ entonces $S_j > S_i$

Si $i = j$, entonces $S_i = S_j$

El modelo lingüístico de 2-Tupla tiene el objetivo de mejorar la precisión de los procesos de computación con palabras, además de expresar de forma simbólica cualquier resultado en el universo del discurso. (Rodríguez et al, 2010). A partir de esta concepción se desarrolla un nuevo modelo de representación para la información lingüística, el cual usa como base de representación una 2-tupla: el modelo lingüístico 2-Tupla proporcional. Este modelo fue presentado por Wang y Hao (Wang y Hao, 2006) con el objetivo de extender y generalizar el modelo lingüístico 2-Tupla.

A pesar de la mejora que suponía la introducción del modelo lingüístico de 2-Tupla en la operativa con palabras, Xu presentó un nuevo modelo computacional para trabajar con el enfoque lingüístico difuso que mejoraba la precisión con respecto al modelo simbólico clásico, además de incrementar el número de leyes operacionales que se pueden aplicar a la información lingüística: el modelo lingüístico virtual (Genç *et al.*, 2010) y (Xu y Xia, 2012).

Dado que uno de los objetivos de Xu al presentar el modelo lingüístico virtual era aumentar las leyes operacionales que se podían aplicar a los procesos de computación con palabras, definió la representación de la información lingüística de forma que extendió los valores de un conjunto de términos lingüístico discreto $S = \{s_0, \dots, s_g\}$ a un conjunto de términos continuo $\bar{S} = \{s_\alpha | s_0 < s_\alpha \leq s_g, \alpha \in [0, g]\}$ tal que si $s_\alpha \in S$ s_α es un término lingüístico *original*, y en caso contrario $s_\alpha \in \bar{S}$ y $s_\alpha \notin S$ se denomina término lingüístico virtual. Los términos lingüístico virtuales no tienen ni semántica ni sintaxis alguna asignada (Xu, 2012) y (Xu y Xia, 2011).

Los términos lingüísticos originales se utilizan para expresar las preferencias individuales, mientras que los términos lingüísticos virtuales aparecen como resultado de las operaciones sobre los primeros.

Para ampliar el número de leyes operacionales en los procesos de computación con palabras y obtener resultados precisos, Xu definió un conjunto de operaciones (Xu, 2012) y (Xu, 2011) en este modelo.

A continuación se muestra el ejemplo de (Rodríguez et al, 2010) para explicar el uso de este modelo.

Suponiendo que una pequeña empresa quiere renovar los ordenadores a sus empleados de ventas, $P = \{p_1, p_2, p_3, p_4\}$. Para ello les solicita su opinión

sobre cuál de las distintas alternativas que tiene se adapta mejor a sus necesidades. Las alternativas son las siguientes:

Tabla 1. Criterios que evaluarán los empleados de ventas.

X_1	X_2	X_3	X_4
PC	Portátil	Netbook	Imac

Dado que los empleados no son expertos en informática, sus preferencias están fuertemente marcadas por sus percepciones e incluyen cierta incertidumbre debido a su falta de conocimiento. Por lo que, expresarán dichas preferencias lingüísticamente en el conjunto $S = \{S_0: \text{nada}, S_1: \text{muy poco}, S_2: \text{poco}, S_3: \text{medio}, S_4: \text{alto}, S_5: \text{muy alto}, S_6: \text{total}\}$. Cada empleado proporciona un vector de preferencias:

Tabla 2. Matriz de decisión de las preferencias de cada uno de los expertos por cada criterio.

		alternativas			
	μ_{ij}	X_1	X_2	X_3	X_4
expertos	p_1	poco	medio	medio	poco
	p_2	medio	poco	Muy poco	alto
	p_3	alto	Muy poco	medio	medio
	p_4	alto	alto	poco	poco

Para resolver este problema se utiliza el esquema de resolución de la mostrado en a figura anterior que consta de dos fases, la fase de agregación y la fase de explotación. En ambos modelos computacionales se utiliza en el proceso de agregación el operador de la media aritmética, y en el proceso de explotación se selecciona la alternativa con mayor valoración global. Se aplica la fórmula para calcular la media aritmética se obtienen los resultados siguientes:

Ecuación 1. Media aritmética definida por (XU, 2012) y (XU y XIA, 2011).

$$\bar{x}^e = \frac{\sum_{i=1}^n s_i}{n}$$

Tabla 3. Resultados obtenidos al aplicar el modelo lingüístico virtual.

X^e_1	X^e_2	X^e_3	X^e_4
$S_{3,25}$	$S_{2,5}$	$S_{2,25}$	$S_{2,75}$

Los pasos aplicados en la obtención de estos resultados, si se quiere aplicar en la gestión de riesgos, se deben ordenar de mayor a menor y esa es la prioridad con la que se analizarán, en esto caso los criterios a analizar son la probabilidad y el impacto de cada riesgo identificado.

Esta técnica de ordenamiento también se puede utilizar al aplicar las acciones definidas para la resolución de eventualidades, sobre todo cuando se tienen más de una acción para aplicar en un riesgo. El uso del modelo lingüístico virtual ayudaría a definir cuál es la acción que en la preferencia colectiva tiene mayor peso.

Justificación de la utilización del modelo lingüístico virtual

Los criterios que se tuvieron en cuenta en la selección del modelo lingüístico virtual fueron: el tipo de representación de la información, el tipo de modelo conceptual, la precisión del modelo y, la facilidad en la interpretación. A continuación se muestran los criterios para cada uno de estos.

Tipo de representación de la información

- Para representar la información, el modelo 2-Tupla mantiene una representación difusa de la información lingüística, ya que los resultados tienen asignados una sintaxis y una semántica tal y como define el Enfoque Lingüístico Difuso.
- El modelo Virtual obtiene un resultado numérico que no tiene asignado ni sintaxis ni semántica, por lo que no mantiene la base en el Enfoque Lingüístico Difuso.
- El modelo 2-Tupla proporcional tampoco mantiene una representación difusa, ya que utiliza la proporción de dos etiquetas lingüísticas consecutivas para representar el resultado (Rodríguez et al, 2010).

Tipo de modelo computacional

- El modelo 2-Tupla presenta operaciones simbólicas y funciones de transformación cuyos resultados tienen asignada una sintaxis y una semántica.

- Sin embargo, el modelo Virtual presenta operaciones cuyos resultados son valores numéricos que pueden estar fuera del universo del discurso, por lo que no pueden ser representados lingüísticamente, ya que no tienen asignada ninguna semántica ni sintaxis.
- El modelo 2-Tupla proporcional también propone operaciones simbólicas y funciones de transformación como el modelo 2-Tupla, sin embargo sus resultados solo tienen asignada una sintaxis, porque su semántica no está claramente definida (Rodríguez et al, 2010).

Precisión

- El modelo 2-Tupla solo puede obtener valores dentro del universo del discurso de la variable, y garantiza precisión cuando el conjunto de etiquetas es simétrico y uniformemente distribuido.
- El modelo Virtual es preciso en cualquier conjunto de etiquetas, ya que no utiliza semántica alguna, además de poder obtener valores fuera del universo del discurso de la variable lingüística.
- Al igual que el modelo 2-Tupla, el modelo 2-Tupla proporcional solo puede obtener valores dentro del universo del discurso, y garantiza la precisión cuando el soporte de todas las etiquetas es el mismo (Rodríguez et al, 2010).

Interpretabilidad

- El modelo 2-Tupla ofrece resultados cualitativos fáciles de entender.
- Sin embargo, el modelo Virtual obtiene valores pseudo-lingüísticos difíciles de entender porque al no tener ni sintaxis ni semántica, su única utilidad es la ordenación.
- El modelo 2-Tupla proporcional es algo más complejo que el modelo 2-Tupla, ya que utiliza cuatro valores para representar una única valoración (Rodríguez et al, 2010)

De este análisis se destaca que el modelo computacional del modelo 2-Tupla, es el único modelo basado en el Enfoque Lingüístico Difuso, ya que mantiene una sintaxis y una semántica difusa al representar y operar con términos lingüísticos. Por lo que es apropiado para el tratamiento de la incertidumbre, y cercano al modelo cognitivo de los humanos. Mientras que los modelos Virtual y 2-Tupla proporcional no son modelos simbólicos tal y como definen sus autores en (Xu, 2012) y (Xu y Xia, 2011) y (Wang y Hao, 2006), porque no mantienen la base del Enfoque Lingüístico Difuso. Sin embargo, a pesar de que el modelo 2-Tupla es preciso en los procesos de computación con pala-

bras, siguen existiendo limitaciones en los procesos operacionales, ya que no es posible realizar el conjunto de operaciones aritméticas de forma simbólica. La tabla que se muestra a continuación resume lo anteriormente planteado:

Tabla 4. Tabla resumen del estudio de los modelos simbólicos.

Tomado de (Rodríguez et al, 2010)

	2-Tupla	Lingüístico Virtual	2-Tupla Proporcional
Representación	Difusa	No difusa	No difusa
Modelo computacional	Lingüístico	No lingüística	Lingüístico
Precisión	Etiquetas equidistantes	Siempre no semántica	Misma amplitud
Comprensión	Fácil de entender	Útil en ordenaciones	Comprensible

Resultados y discusión

Descripción del modelo lingüístico virtual en el análisis de riesgos en proyectos de desarrollo de software

En el proceso que se propone para gestionar riesgos en los proyectos de desarrollo de software del CENIA se utiliza la técnica *análisis lingüístico virtual de riesgos*, basada en el modelo lingüístico virtual propuesto por XU (2011) y ampliado por XIA y XU (2011), Xu y Xia (2012), YAGER (2008) y, ZADEH (2008) (2006). A continuación se describen los pasos para aplicar la técnica propuesta:

1. Definir el conjunto de personas miembro del equipo de gestión de riesgos que participarán en el análisis lingüístico virtual de riesgos.
2. Definir el conjunto de etiquetas lingüísticas a utilizar.

A partir de este paso se tiene un conjunto de personas $E = \{e_1, \dots, e_k\}$ que analizan la exposición de los riesgos de un proyecto emitiendo sus criterios sobre la probabilidad de ocurrencia (P) y el impacto (I), donde el conjunto de etiquetas $P = I$ y se representa como:

$S = \{s_1 = \text{Muy Alta (MA)}, s_2 = \text{Bastante Alta (BA)}, s_3 = \text{Alta (A)}, s_4 = \text{Moderada (M)}, s_5 = \text{Baja (B)}, s_6 = \text{Muy Baja (MB)}, s_7 = \text{No Afecta (NA)}\}$

3. Las personas que participan en el análisis emiten sus preferencias sobre los riesgos identificados.

Tabla 5. Representación de las preferencias individuales para cada riesgo analizado. (elaboración propia)

	RIESGO 1		RIESGO 2		RIESGO n	
persona	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto
1	$S_{\beta_1}^1$	$S_{\alpha_1}^1$	$S_{\beta_1}^2$	$S_{\alpha_1}^2$	$S_{\beta_i}^n$	$S_{\alpha_i}^n$

Donde $S_{\alpha_i}^j$ es el valor del análisis del impacto del riesgo j por la persona i.

$S_{\beta_i}^j$ es el valor del análisis de la probabilidad del riesgo j por la persona i.

4. En una tabla como la que se muestra a continuación se representan las preferencias individuales de cada experto para todos los riesgos como preferencias colectivas,

Tabla 6. Representación de las preferencias colectivas para los riesgos analizados. (elaboración propia)

	RIESGO 1		RIESGO 2		RIESGO j	
persona	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto
1	$S_{\beta_1}^1$	$S_{\alpha_1}^1$	$S_{\beta_1}^2$	$S_{\alpha_1}^2$	$S_{\beta_1}^j$	$S_{\alpha_1}^j$
2	$S_{\beta_2}^1$	$S_{\alpha_2}^1$	$S_{\beta_2}^2$	$S_{\alpha_2}^2$	$S_{\beta_2}^j$	$S_{\alpha_2}^j$
3	$S_{\beta_3}^1$	$S_{\alpha_3}^1$	$S_{\beta_3}^2$	$S_{\alpha_3}^2$	$S_{\beta_3}^j$	$S_{\alpha_3}^j$
...	...	...	...	...	...	...
i	$S_{\beta_i}^1$	$S_{\alpha_i}^1$	$S_{\beta_i}^2$	$S_{\alpha_i}^2$	$S_{\beta_i}^j$	$S_{\alpha_i}^j$

5. A partir del operador definido por (XU, 2011) para la multiplicación lingüística virtual,

Ecuación 2. Multiplicación lingüística virtual propuesta por (XU, 2011).

$$s_{\alpha} \otimes s_{\beta} = s_{\beta} \otimes s_{\alpha} = s_{\alpha\beta}$$

Se calcula la preferencia colectiva para cada riesgo que se analiza por la fórmula obtenida a partir de la media aritmética que propone Xu (2011).

Ecuación 3. Fórmula para calcular las preferencias colectivas de los riesgos.

$$\bar{r}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^j s_{\alpha_i}^j \otimes s_{\beta_i}^j$$

Donde $\bar{r}$ es el valor de la preferencia colectiva para el riesgo n .
 j es la cantidad de riesgos que se analiza.

Tabla 7. Cálculo de la evaluación colectiva virtual de los riesgos analizados (elab. propia)

	RIESGO 1		RIESGO 2		RIESGO j	
persona	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto
1	$s_{\beta_1}^1$	$s_{\alpha_1}^1$	$s_{\beta_1}^2$	$s_{\alpha_1}^2$	$s_{\beta_1}^j$	$s_{\alpha_1}^j$
2	$s_{\beta_2}^1$	$s_{\alpha_2}^1$	$s_{\beta_2}^2$	$s_{\alpha_2}^2$	$s_{\beta_2}^j$	$s_{\alpha_2}^j$
3	$s_{\beta_3}^1$	$s_{\alpha_3}^1$	$s_{\beta_3}^2$	$s_{\alpha_3}^2$	$s_{\beta_3}^j$	$s_{\alpha_3}^j$
...	...	...	...	...	...	...
i	$s_{\beta_i}^1$	$s_{\alpha_i}^1$	$s_{\beta_i}^1$	$s_{\alpha_i}^1$	$s_{\beta_i}^j$	$s_{\alpha_i}^j$
Evaluación colectiva virtual de riesgos					$\bar{r}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n s_{\alpha_i}^j \otimes s_{\beta_i}^j$	

6. Se ordenan los riesgos obtenidos en el paso anterior.

De esta forma se obtienen los riesgos ordenados a partir de criterios lingüísticos emitidos por las personas de gestionar los riesgos en los proyectos de desarrollo de software.

La siguiente figura ilustra la secuencia de pasos a seguir para aplicar la técnica propuesta.

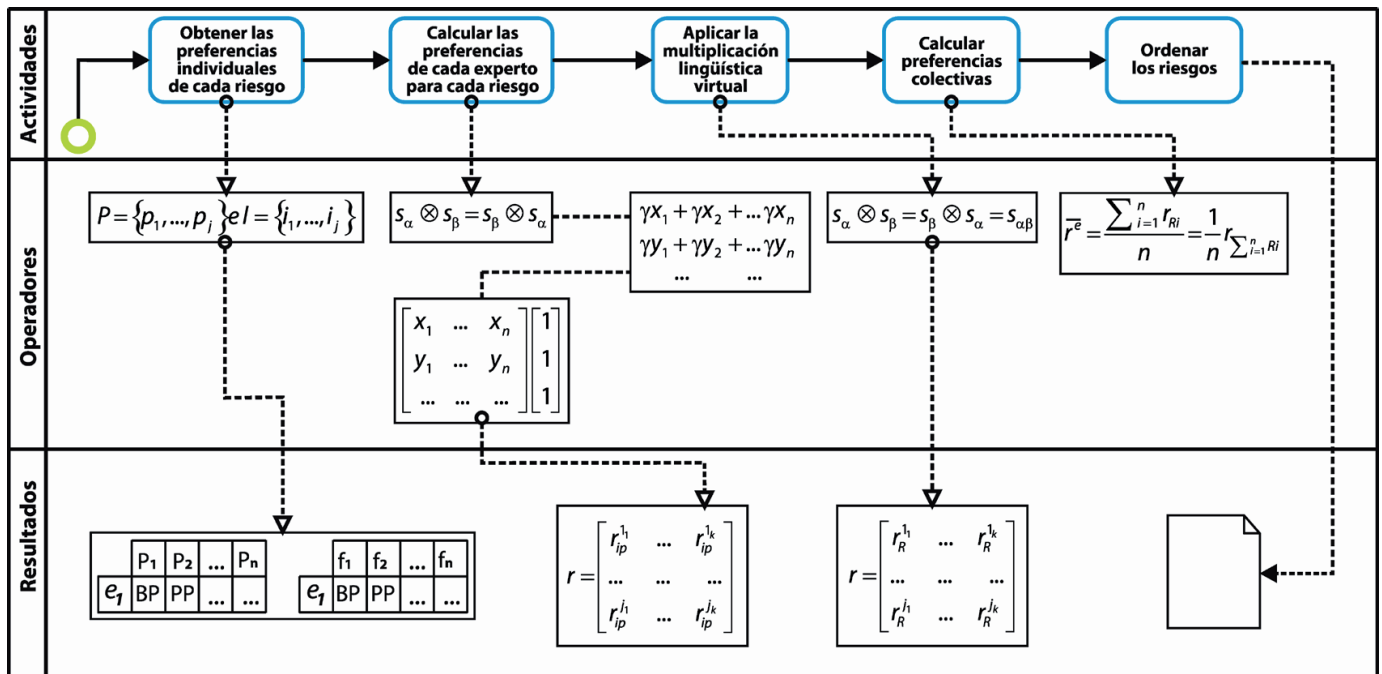


Fig.2. Representación de los pasos para aplicar el análisis lingüístico virtual de riesgos (elaboración propia).

Caso práctico para el análisis lingüístico virtual de riesgos

A continuación se aplican los pasos definidos en el capítulo anterior y se describen algunos resultados obtenidos aplicando la técnica para el análisis lingüístico virtual de riesgos. Para ello se tiene un grupo de personas $E = \{e_1, e_2, e_3, e_4, e_5\}$ que se les solicita su opinión sobre la probabilidad (P) y el impacto (I) de los riesgos $R = \{r_1, r_2, r_3, r_4, r_5, r_6\}$ las etiquetas para evaluar P e I son:

$S = \{s_1 = \text{Muy Alta (MA)}, s_2 = \text{Bastante Alta (BA)}, s_3 = \text{Alta (A)}, s_4 = \text{Moderada (M)}, s_5 = \text{Baja (B)}, s_6 = \text{Muy Baja (MB)}, s_7 = \text{No Afecta (NA)}\}$

Una vez que cada persona expresa sus preferencias sobre P e I , se calculan las preferencias colectivas.

Tabla 8. Representación de las preferencias individuales para cada riesgo analizado. (elaboración propia)

	RIESGO 1		RIESGO 2		RIESGO 3		RIESGO 4		RIESGO 5		RIESGO 6	
persona	P	I	P	I	P	I	P	I	P	I	P	I
1	BA	A	A	A	MA	M	BA	A	BA	A	M	MA
2	M	A	MB	MA	BA	M	BA	M	A	MA	MB	A
3	M	MA	A	A	BA	A	A	A	BA	MA	A	MA
4	BA	A	BA	A	MA	A	MA	M	A	MA	A	A
5	BA	MA	BA	A	MA	M	BA	A	MA	A	A	A
$\bar{r}_i$	$\bar{r}_1 = \frac{1}{6} (s_6 + s_{12} + s_4 + s_6 + s_2) = \frac{1}{6} s_{30} = s_5$		$\bar{r}_1 = \frac{1}{6} (s_9 + s_6 + s_9 + s_6 + s_6) = \frac{1}{6} s_{36} = s_6$		$\bar{r}_1 = \frac{1}{6} (s_4 + s_8 + s_6 + s_3 + s_4) = \frac{1}{6} s_{25} = s_{4,17}$		$\bar{r}_1 = \frac{1}{6} (s_6 + s_8 + s_9 + s_4 + s_6) = \frac{1}{6} s_{33} = s_{5,5}$		$\bar{r}_1 = \frac{1}{6} (s_6 + s_3 + s_2 + s_3 + s_3) = \frac{1}{6} s_{17} = s_{2,83}$		$\bar{r}_1 = \frac{1}{6} (s_4 + s_{18} + s_3 + s_9 + s_9) = \frac{1}{6} s_{43} = s_{7,17}$	

Una vez obtenidas las preferencias colectivas se ordena los riesgos. El ordenamiento del ejemplo anterior queda de la siguiente forma: R6, R2, R4, R1, R3, R5.

En la tabla seis se representan los resultados obtenidos aplicando el análisis de riesgos por la vía tradicional.

Tabla 9. Representación de los riesgos identificados para el proyecto gestión académica de postgrado. (elaboración propia)

Categorías de riesgos	Nº	Factores de riesgos identificados	Probabilidad (P)	Impacto (I)	Exposición al Riesgo (ER=PxI)
Riesgos humanos	R1	Baja capacidad de los funcionales para especificar los requisitos del sistema	Bastante probable	Alto	0,28
	R2	Baja capacidad del equipo del proyecto	Poco probable	Alto	0,12
	R3	Baja capacidad del personal de desarrollo para obtener y evaluar los requisitos	Muy probable	Moderado	0,18
	R4	Desempeño	Bastante probable	Alto	0,28
	R5	Motivación del personal	Bastante probable	Alto	0,28
	R6	Rendimiento	Probable	Muy alto	0,4

Si se ordenan los valores de la tabla 9 quedaría de la siguiente forma: R6, R1, R4, R5, R3, R2.

Los resultados del ordenamiento de los riesgos no coinciden entre ellos, esto viene dado porque en el análisis lingüístico virtual de riesgos se parte de criterios individuales se llega a un consenso y se determina un criterio colectivo, en cambio en el modelo tradicional el encargado de gestionar los riesgos define un valor de probabilidad e impacto y luego determina la exposición al riesgo.

Los resultados obtenidos con el análisis lingüístico virtual de riesgos permiten, a partir de la imprecisión de la información disponible, que esta pueda ser usada para conseguir un mayor acercamiento a la realidad. Al de partir de suposiciones, ofrece una vía para realizar cálculos cuando la información disponible no es suficientemente precisa como para justificar el empleo de números.

Conclusiones

Se logró la definición y descripción de la aplicación del modelo lingüístico virtual en la gestión de riesgos. Se describieron los elementos que sirvieron de base para la selección de este modelo y lograr mayor consenso entre las personas que emiten criterios en la evaluación de los riesgos, se explica además su uso en un caso práctico.

Referencias

- ALONSO, S. Herrera-viedma, E. Chiclana, F. Herrera, F. *A web based consensus support system for group decision making problems and incomplete preferences*. Information Sciences, Volume 180, Issue 23, 1, pp. 4477-4495. En línea. 2010. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?ob=MiamiImageURL&cid=271625&user=2342189&pii=S0020025510003695&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2010-12-01&wchp=dGLzVlt-zSkWb&md5=b9cadd9863457f02fd4deb72de74a9d9&pid=1-s2.0-S0020025510003695-main.pdf
- BONISSONE, Piero. Cadenas, José M. Garrido, M. Carmen. Díaz-Valladares, R. Andrés. *A fuzzy random forest*. International Journal of Approximate Reasoning, Volume 51, Issue 7, pp. 729-747, 2010. En línea. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?ob=MiamiImageURL&cid=271876&user=2342189&pii=S0888613X10000435&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2010-09-30&wchp=dGLzVIV-zSkWb&md5=87c19250a59d17df37424937c79f096d&pid=1-s2.0-S0888613X10000435-main.pdf
- DELGADO, José M.; Antonio Turiel y Néstor Parga. *Receptive fields of simple cells from a taxonomic study of natural images and suppression of scale redundancy*. Neurocomputing, Volume 69, Issues 10–12, pp. 1224-1227. En línea. 2006. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?ob=MiamiImageURL&cid=271597&user=2342189&pii=S0925231205004078&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2006-06-30&wchp=dGLbVIS-zSkzk&md5=3fe6395bf0415af39164e3c79116ba58&pid=1-s2.0-S0925231205004078-main.pdf
- GACTO, M.J.; R. Alcalá y F. Herrera. *Interpretability of linguistic fuzzy rule-based systems: An overview of interpretability measures*. Information Sciences, Volume 181, Issue 20, 15, pp. 4340-4360. En línea. 2011. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?ob=MiamiImageURL&cid=271625&user=2342189&pii=S0020025511001034&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2011-10-15&wchp=dGLzVlt-zSkWb&md5=76cc55d0dae965820f563312c9deb793&pid=1-s2.0-S0020025511001034-main.pdf
- GENÇ, Serkan; Fatih Emre. Boran; Diyar Akay y Zeshui Xu. *Interval multiplicative transitivity for consistency, missing values and priority weights of interval fuzzy preference relations* Information Sciences, Volume 180, Issue 24, 15, pp. 4877-4891. En línea. 2010. Disponible en: <http://pdn.sciencedirect.com>

[com/science?_ob=MiamiImageURL&_cid=271625&_user=2342189&_pii=S0020025510003920&_check=y&_origin=search&_zone=rslt_list_item&_coverDate=2010-12-15&_wchp=dGLzVlk-zSkzk&md5=3037f03779e25a43d4f3b197365f2644&pid=1-s2.0-S0020025510003920-main.pdf](http://pdn.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&_cid=271625&_user=2342189&_pii=S0020025510003920&_check=y&_origin=search&_zone=rslt_list_item&_coverDate=2010-12-15&_wchp=dGLzVlk-zSkzk&md5=3037f03779e25a43d4f3b197365f2644&pid=1-s2.0-S0020025510003920-main.pdf)

JOWERS, Leonard J.; James J. Buckley y Kevin D. Reilly. Simulating continuous fuzzy systems. *Information Sciences*, Volume 177, Issue 2, 15, pp. 436-448. En línea. 2007. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&_cid=271625&_user=2342189&_pii=S002002550600079X&_check=y&_origin=search&_zone=rslt_list_item&_coverDate=2007-01-15&_wchp=dGLzVBA-zSkzk&md5=1d4bf6444c7babbf9735146d7c9472c4&pid=1-s2.0-S002002550600079X-main.pdf

MILLER, G. A. The magical number seven or minus two: some limits on our capacity of processing information. *Psychological Rev.* 63, 81-97, 1956.

MEYER, Patrick y Roubens, Marc. *On the use of the Choquet integral with fuzzy numbers in multiple criteria decision support*. *Fuzzy Sets and Systems*, Volume 157, Issue 7, 1 pp. 927-938. En línea. 2006. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&_cid=271522&_user=2342189&_pii=S0165011405005865&_check=y&_origin=search&_zone=rslt_list_item&_coverDate=2006-04-01&_wchp=dGLzVIB-zSkzk&md5=3a6f96e9c24601033a917edd1349c6f3&pid=1-s2.0-S0165011405005865-main.pdf

PEDRYCZ, W. ; G. Bortolan y R. Degani. *Classification of electrocardiographic signals: a fuzzy pattern matching approach*. *Artificial Intelligence in Medicine*, Volume 3, Issue 4, pp. 211-226. En línea. 1991. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&_cid=271219&_user=2342189&_pii=0933365791900132&_check=y&_origin=search&_zone=rslt_list_item&_coverDate=1991-08-31&_wchp=dGLbVIS-zSkWA&md5=a57b3745ee67840d04c4f12e8215c777&pid=1-s2.0-0933365791900132-main.pdf

PORCEL, C. y E. Herrera-Viedma. *Dealing with incomplete information in a fuzzy linguistic recommender system to disseminate information in university digital libraries*. *Knowledge-Based Systems*, Volume 23, Issue 1, pp. 32-39. En línea. 2010. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&_cid=271505&_user=2342189&_pii=S0950705109001105&_check=y&_origin=search&_zone=rslt_list_item&_coverDate=2010-02-28&_wchp=dGLzVlt-zSkWb&md5=9ccea45cbc4a4203e7004cff55e1222d&pid=1-s2.0-S0950705109001105-main.pdf

- RODRÍGUEZ, R. M.; I. Martínez y F. Herrera. Toma de decisión lingüística. Modelos computacionales simbólicos y su aplicación en el tratamiento de percepciones. ESTYLF 2010, Huelva, España. 2010.
- SHENDRIK, M.S. y B.G. Tamm. Approach to interactive solution of multicritical optimization problems with linguistic modeling of preferences. *Automatic Control and Computer Sciences*, 19(6):3-9, 1985.
- SILOV, V.B. y D.V. Vilenchik. *Linguistic decision-making methods in multicriterial selection of models*. Soviet Journal of Automation and Information Sciences, 18(4):92-94, 1985.
- TONG, Richard M. y Daniel G. Shapiro. *Experimental investigations of uncertainty in a rule-based system for information retrieval*. International Journal of Man-Machine Studies, Volume 22, Issue 3, pp. 265-282. En línea. 1985. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&cid=273487&user=2342189&pii=S0020737385800031&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=1985-03-31&wchp=dGLzVlS-zSkWb&md5=74b76d2eec62de587e23e5e0417e3ee8&pid=1-s2.0-S0020737385800031-main.pdf
- WANG, J. y J. A Hao. New version of 2-tuple fuzzy linguistic representation model for computing with words. *IEEE transactions on fuzzy systems*, 14: 435-445, 2006.
- XIA, Meimei y Zeshui Xu. *Methods for fuzzy complementary preference relations based on multiplicative consistency*. Computers & Industrial Engineering, Volume 61, Issue 4, pp. 930-935. En línea. 2011. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&cid=271420&user=2342189&pii=S0360835211001537&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2011-11-30&wchp=dGLzVlk-zSkzk&md5=f613a7c1b2cf08bc9c37bd353075ad00&pid=1-s2.0-S0360835211001537-main.pdf
- Xu, Zeshui. *Consistency of interval fuzzy preference relations in group decision making*. Applied Soft Computing, Volume 11, Issue 5, pp. 3898-3909. En línea. 2011. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&cid=272229&user=2342189&pii=S1568494611000299&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2011-07-31&wchp=dGLzVlk-zSkzk&md5=861520ce30c4b53e635ea942645af5e4&pid=1-s2.0-S1568494611000299-main.pdf
- Xu, Zeshui y Meimei Xia. *Identifying and eliminating dominated alternatives in multi-attribute decision making with intuitionistic fuzzy information*. Applied Soft Computing, Volume 12, Issue 4, pp. 1451-

1456. En línea. 2012. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?ob=MiamilImageURL&cid=272229&user=2342189&pii=S1568494611003292&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2012-04-30&wchp=dGLzVlk-zSkzk&md5=c6debdcc1a5fcf8aa053be2d40ff7c00&pid=1-s2.0-S1568494611003292-main.pdf

Xu, Zeshui. *An error-analysis-based method for the priority of an intuitionistic preference relation in decision making*. Knowledge-Based Systems, Volume 33, Pages 173-179. En línea. 2012. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?ob=MiamilImageURL&cid=271505&user=2342189&pii=S0950705112000779&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2012-09-30&wchp=dGLzVlk-zSkzk&md5=a0526704b22f98c49b58fd70d3d072ca&pid=1-s2.0-S0950705112000779-main.pdf

Xu, Zeshui y Meimei Xia. *Distance and similarity measures for hesitant fuzzy sets*. Information Sciences, Volume 181, Issue 11, 1, pp. 2128-2138. En línea. 2011. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?ob=MiamilImageURL&cid=271625&user=2342189&pii=S0020025511000478&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2011-06-01&wchp=dGLzVlk-zSkzk&md5=fb8b0db8a8a38ee8f496c5e207e21d6e&pid=1-s2.0-S0020025511000478-main.pdf

YAGER, Ronald R. *Measures of specificity over continuous spaces under similarity relations*. Fuzzy Sets and Systems, Volume 159, Issue 17, 1, pp. 2193-2210. En línea. 2008. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?ob=MiamilImageURL&cid=271522&user=2342189&pii=S0165011407005398&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2008-09-01&wchp=dGLzVIV-zSkWA&md5=0bb5d6e19285ad7cc9e076a631c2cbc2&pid=1-s2.0-S0165011407005398-main.pdf

ZADEH, Lotfi A. *Is there a need for fuzzy logic?* Information Sciences, Volume 178, Issue 13, 1, pp. 2751-2779. En línea. 2008. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?ob=MiamilImageURL&cid=271625&user=2342189&pii=S0020025508000716&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2008-07-01&wchp=dGLzVIS-zSkzV&md5=982228a41347e3e8ef52e9c4be934438&pid=1-s2.0-S0020025508000716-main.pdf

ZADEH, Lotfi A. *Generalized theory of uncertainty (GTU)—principal concepts and ideas*. Computational Statistics & Data Analysis, Volume 51, Issue 1, 1, pp. 15-46. En línea. 2006. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?ob=MiamilImageURL&cid=271708&user=2342189&pii=S0167947306001290&check=y&origin=search&zone=rslt_list_item&coverDate=2006-11-01&wchp=dGLzVIS-zSkzV&md5=7a2394070c362a28e83399e50b9c3252&pid=1-s2.0-S0167947306001290-main.pdf

Motor de categorización inteligente de contenidos para correo electrónico (MOCICE)

Intelligent categorization engine for email content

KAREL ANTONIO VERDECIA ORITZ
LEIDY LAURA SÁNCHEZ GONZÁLEZ
RODAISY ABELLA PÉREZ
EDDY FONSECA LAHENS
Cuba

Resumen

La presente investigación se enmarca en el desarrollo de un sistema informático para la clasificación inteligente de contenido capaz de detectar en una colección de correos electrónicos relativamente grandes las comunidades de interés existentes y los roles de los usuarios dentro de estas comunidades así como los tópicos de conversación. Permitiendo a los administradores de este servicio agrupar los correos por temas de conversación, facilitando una gran cantidad de información social que puede informar las decisiones importantes y apoyar en la intervención además de identificar a los expertos sobre un tema, y así mejorar el organigrama de una organización.

Palabras clave

Análisis, redes sociales, correo electrónico, clasificación inteligente, detección de comunidades de interés, detección de roles, detección de tópicos

Abstract

The actual research is part of the development of a computer system for intelligent content classification able to detect in a collection of e-mails relatively large the existing communities of interest and user roles within these communities as well as the topics of conversation. This service allows the administrators to group emails by conversation topics, providing a great quantity of social information that

can inform important decisions and support on intervention, in addition to identifying experts on a subject, and thus improving the organization of an association.

Keywords

Analysis, social network, e-mail, intelligent classification, communities of interest, role detection, topic detection

Introducción

La comunicación desde sus inicios ha sido un proceso inherente al ser humano ha sido el factor determinante en su evolución y ha permitido al hombre tener acceso a la cultura y al mundo que lo rodea, fenómeno que lo llevará a un completo desarrollo social. Comunicación proviene de la palabra latina *Communis*, que significa común, por tal motivo al comunicarse, se trata de establecer una comunidad con alguien.

Es más un hecho sociocultural que un proceso mecánico. La comunicación se caracteriza como un proceso esencial que permite establecer la conexión entre los grupos humanos y las sociedades. Todo tipo de estudio e investigaciones realizadas en el campo del comportamiento humano debe tener un vínculo inmediato con este fenómeno proyectándose directamente en el medio que se produce. Entre los campos donde se evidencia, el correo electrónico es uno de los sistemas más rápidos y económicos de intercambiar información a nivel mundial. Uno de los servicios que las personas usan con más frecuencia al ingresar en el mundo de las comunicaciones en Internet es el correo electrónico, el cual se ha convertido en algo más efectivo que el correo postal.

Hay múltiples razones para este éxito. El correo electrónico es una gran herramienta para la colaboración, especialmente a lo largo de diferentes lugares y zonas horarias. Es muy cómodo, fácil de usar y robusto. También puede ser adaptado fácilmente para gestionar numerosas tareas, almacenar información, documentos y mantener los contactos (V. R. Carvalho, 2008)

Debido a esto se hace necesario la gestión automática del flujo de correos para poder realizar análisis tales como:

- Analizar las dinámicas de trabajo en grupo.
- Evaluar el desempeño de los líderes.
- Clasificar los mensajes por temas.
- Detectar uso indebido del correo electrónico.

Para poder facilitar los análisis de este tipo, en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), en el Centro de Ideo-Informática (CIDI) de la Facultad 1 se creó el proyecto MOCICE con el objetivo de desarrollar una herramienta que permita analizar de forma automática flujos de correo electrónico para:

1. Detectar grupos de usuarios con intereses comunes o Comunidades de Interés (CI).
2. Detectar los roles que juegan los usuarios dentro de las CI.
3. Detectar tópicos y los usuarios vinculados a estos tópicos.

Este trabajo fundamenta el contenido específicamente en la detección de esas comunidades, tema de gran importancia debido a que las personas interactúan de diversas maneras formando grupos, enviando correos, compartiendo ideas. Algunas de estas interacciones son accidentales mientras que otras son consecuencias explícitas o implícitas de estructuras sociales. Con el objetivo de entender estas interacciones, es crucial identificar las estructuras o comunidades, las cuales son definidas aproximadamente como una colección de individuos quienes interactúan frecuentemente. (Philip S. Yu and Jiawei Han, 2010)

Desarrollo

Motor de clasificación inteligente de contenidos. Conceptos

Comunidad se denotará según (W. Sen, 2011) como un subconjunto de vértices de una red que están estrechamente relacionados. Visto desde un modo más conceptual y social se podrá caracterizar una comunidad como un modelo o un patrón. No es posible verla, tocarla o apreciarla directamente con los sentidos (B. Phil, 2007). Una comunidad puede tener diferentes formas, tamaños, aspectos o ubicaciones y no hay dos iguales. Se define por conjunto de interacciones, comportamientos humanos que tienen un sentido y expectativas entre sus miembros. No solo acciones, sino acciones basadas en esperanzas, valores, creencias y significados compartidos entre personas (O.Y. y Suri Emilio, 2010).

Se proponen algunos tipos de comunidades que existen para poder apreciar los diversos enfoques que tienen y la importancia que presentan según el ámbito en que se encuentren:

Comunidades de interés (CI): Se podrá identificar como un grupo de individuos que comparten un interés sobre un tema en particular, producto o actividad en un medio común.

Comunidad de práctica (CoP): Estas comunidades están formadas por personas que participan en un proceso de aprendizaje colectivo, en un dominio compartido de la actividad humana, como por ejemplo: ingenieros que trabajan en problemas similares o una red de cirujanos explorando nuevas técnicas (E. Wenger, 2009).

Comunidad de Acción (CoA): A diferencia de una CoP, existe en una situación que es estructuralmente más abierta, donde los actores tienen la posibilidad de lograr un cambio. Se distinguen como grupos informales de personas que actúan sobre una base voluntaria, trabajando juntos para resolver problemas comunes, adoptando medidas por sí mismos junto a otros grupos que apoyan las causas a defender.

Aunque se trate de actividades colectivas informales, en ocasiones es difícil decir dónde termina definitivamente lo informal y comienza lo formal ya que esta aumenta por grado, en lugar de a grandes rangos. Algunos grupos de la comunidad tienen constituciones, otros tienen una estructura legal, y algunos ninguna de las dos.

Comunidades Web: Una comunidad Web es un conjunto de páginas densamente relacionadas representando a un grupo de personas con intereses comunes. Los hipervínculos son enlaces que interrelacionan las páginas web, estos más allá de ser explícitos o implícitos, son útiles también en otros contextos, por ejemplo, para el descubrimiento de las comunidades (como podrían ser, personas u organizaciones) y de redes sociales. (B. Liu, 2007)

Las *Redes Sociales* no son más que el estudio de las entidades sociales, interacciones y relaciones, donde estas pueden representarse como una red o un grafo, cada vértice representa un actor y cada enlace representa una relación.

Desde la red se puede estudiar las propiedades de su estructura, papel, posición y el prestigio de cada actor social. También podemos encontrar varios tipos de sub-grafos, por ejemplo, las comunidades formadas por grupos de actores.

El análisis de las redes sociales es útil para la Web ya que esta es esencialmente una sociedad virtual, donde cada página puede ser considerada como un actor social y cada hipervínculo como una relación. Muchos de los resultados de las redes sociales puede ser adaptado y ampliado para su uso en el contexto de la Web y el análisis de dichas redes sociales son un hecho fundamental para el éxito de los motores de búsqueda en la Web.

Se abordarán dos tipos de análisis de redes sociales, centralidad y prestigio que están estrechamente relacionados con el análisis de hipervínculo y la búsqueda en la Web. Tanto la centralidad y el prestigio son las medidas de grado del protagonismo de un actor en una red social. (B. Liu, 2007)

Las CI por su características de ser grupos de vértices los cuales comparten propiedades comunes y juegan similares roles dentro de un grafo, tienden a ser representadas por este tipo de estructuras.

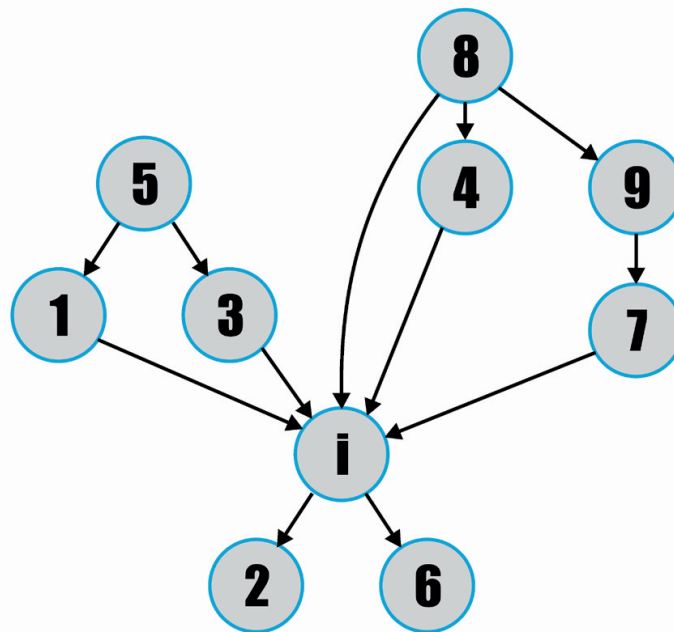


Fig. 1. Cada nodo en la red es un actor y cada arista dirigida indica en qué sentido se establece una comunicación entre dos actores. Se puede ver que el actor i es el de más prestigio, ya que es el que cuenta con mayor cantidad de enlaces internos.

Descripción del Sistema

En la actualidad analizar y procesar un lote de correo electrónico de forma manual puede llegar a convertirse en una tarea compleja, MOCICE surge con el objetivo de automatizar y optimizar dicho proceso. Este contendrá los módulos: Controlador, Pre-procesador, Suministrador, Detección de roles, Detección de Tópicos y Detección de Comunidades de Interés. El Controlador se ocupará de gestionar todas las acciones que ocurran entre los demás módulos. El Suministrador se encarga de proveer los correos a analizar e informarle al Controlador que existen nuevos correos. El Pre-procesador obtiene los campos del correo electrónico y los almacena en base de datos. Los módulos de Roles, Tópicos y Comunidades de Interés son los encargados de analizar de forma automática los flujos de correo electrónico.

La figura 2 muestra la arquitectura de MOCICE donde se observa la relación entre los módulos anteriormente descritos.

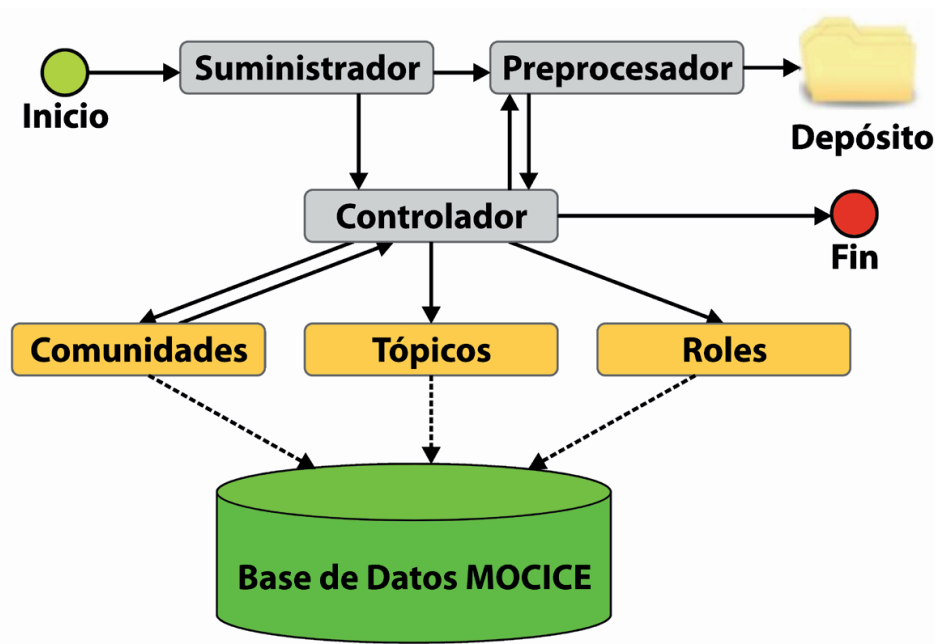


Fig. 2. Arquitectura de MOCICE. El módulo de Detección de Comunidades de Interés como se dijo con anterioridad es el que se va explicar a profundidad en la presente investigación, su objetivo fundamental es que a partir de un lote de correo se asocie cada usuario a una comunidad de interés.

Propuesta del sistema

Se propone un Subsistema de Detección de Comunidades de Interés en colecciones de correos electrónicos, el cual usará una modificación del algoritmo heurístico de Louvain para la detección de comunidades. La aplicación se relaciona con el módulo controlador de MOCICE el cual le indica que lote de correo electrónico se desea procesar. A continuación se describe para un mayor entendimiento de la aplicación cada una de las fases por las que atraviesa el proceso de detección de CI.

Algoritmo de Louvain

El algoritmo de Louvain fue desarrollado por Vincent D. Blondel, Jean-Loup Guillaume, Renaud Lambiotte y Etienne Lefebvre en el año 2008, el mismo lleva este nombre porque fue creado cuando los autores se encontraban en la Universidad Católica de Louvain en París. El algoritmo es considerado un método heurístico basado en una optimización de la función de modularidad.

El algoritmo se divide en dos fases fundamentales:

1. En la primera fase se divide la red de n nodos en n comunidades, de forma tal que cada nodo sea una comunidad. Posteriormente para cada nodo i se calcula la ganancia de unirlo con cada uno de sus adyacentes. Se asigna i a la comunidad con la que se maximice más la ganancia, en el caso de que no se encuentre una ganancia positiva i se mantiene en su comunidad. Este proceso es repetido iterativamente hasta que no se pueda mejorar aún más la ganancia y es entonces cuando termina la primera etapa.
2. En la segunda fase se construye una nueva red, en la que cada comunidad va a constituir un nodo. Es importante destacar que los pesos de las aristas entre los nuevos nodos es igual a la suma de los pesos de las aristas entre los nodos de ambas comunidades, y las aristas entre los nodos que pertenecen a la misma comunidad se toman como bucles. Terminada la segunda fase a la nueva red se le aplica de nuevo la primera fase, y después se sigue iterando en el mismo orden. El algoritmo termina cuando ya no ocurran más cambios o se llegue a un máximo de modularidad. La figura 3 muestra las fases del algoritmo.

En gran medida la eficiencia del algoritmo se debe a la utilización de la siguiente fórmula a la hora de calcular la ganancia:

$$\Delta Q = \left[\frac{K_{c,in} + K_{i,in}}{2m} - \left(\frac{K_c + K_i}{2m} \right)^2 \right] - \left[\frac{K_{c,in}}{2m} - \left(\frac{K_c}{2m} \right)^2 - \left(\frac{K_i}{2m} \right)^2 \right]$$

Donde $K_{c,in}$ es el grado interno de C , K_c es el grado de C , k_i es el grado del vértice i , $k_{i,in}$ es el grado interno del vértice i . Los autores del algoritmo con el fin de verificar la eficiencia del mismo, realizan un número de comparaciones con otros tres algoritmos conocidos. Los resultados se muestran en el cuadro (1.1).

El algoritmo de Louvain posee como características que está compuesto por pasos intuitivos, es fácil de implementar y es no supervisado. En términos de complejidad computacional es más eficiente que todos los otros métodos vistos hasta el momento. La complejidad temporal del mismo es lineal, esto se debe en gran medida a que el número de comunidades a analizar en cada paso va decreciendo drásticamente por lo que el mayor tiempo del algoritmo transcurre en la primera iteración.

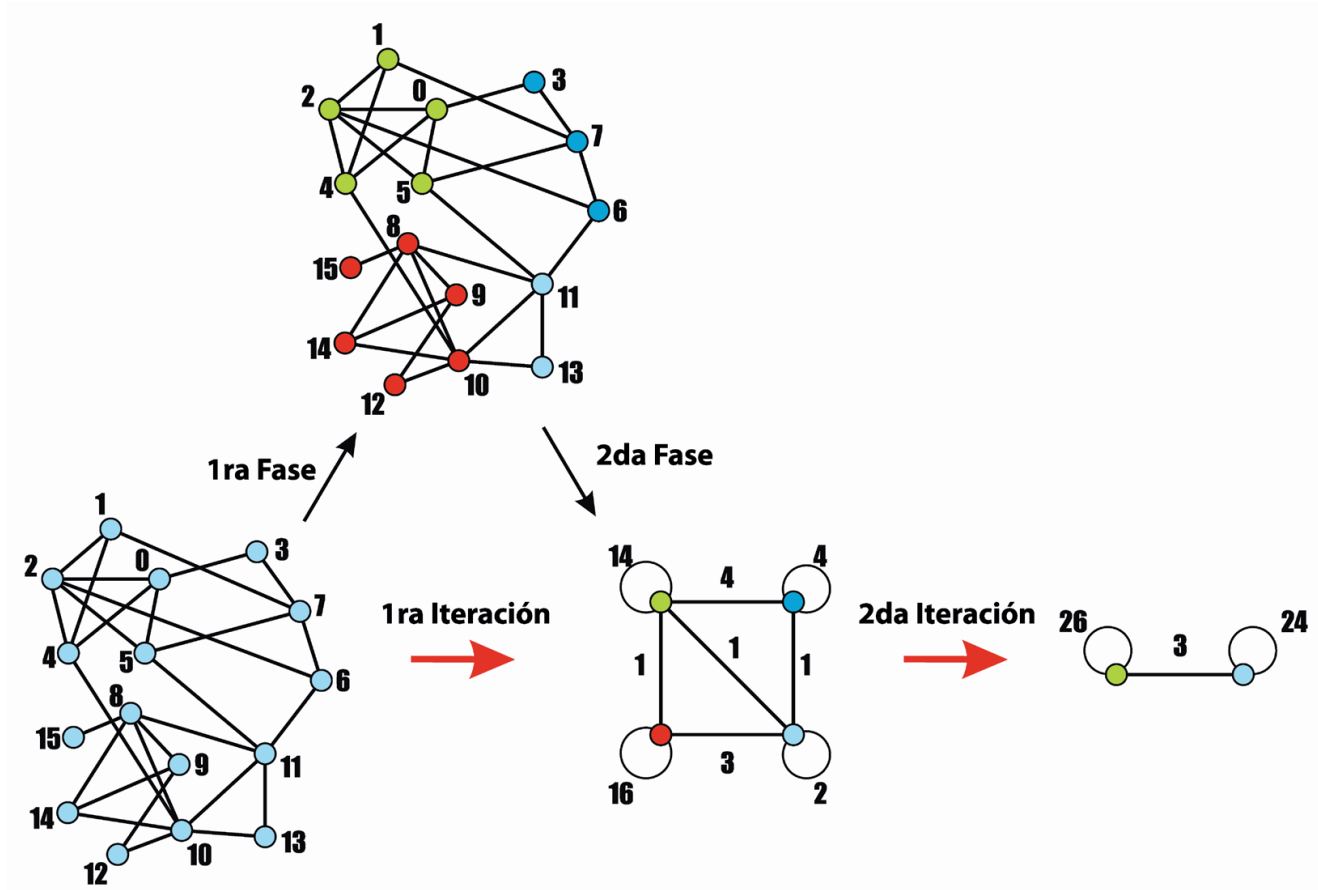


Fig. 3 Fases del algoritmo de Louvain (3).

	Karate	Arxiv	Internet	Web nd.edu	Phone	Web uk-2005	Web Web Base 2001
Vértices/ aristas	34/77	9k/24k	70k/351k	325k/1M	2.6M/6.3M	39M/783M	118M/1B
CNM	0.38/0s	0.772/3.6s	0.692/799s	0.927/5034s	-/-	-/-	-/-
PI	0.42/0s	0.757/3.3s	0.729/575s	0.895/6666s	-/-	-/-	-/-
WT	0.42/0s	0.761/0.7s	0.667/62s	0.898/248s	0.56/464s	-/-	-/-
Louvain	0.42/0s	0.813/0s	0.781/1s	0.935/3s	0.769/134s	0.979/738s	0.984/152mm

Cuadro 1.1. El cuadro muestra los resultados del algoritmo de Clauset-Newman-Moore (A. Clauset, M. Newman, and C. Moore, 2004), de Pons-Latapy (P. Pons and M. Latapy, 2005), de Wakita-Tsurumi (K. Wakita and T. Tsurumi, 2007), y de Louvain (V. Blondel, J. Guillaume, R. Lambiotte, and E. Lefebvre, 2008). Por cada método/red se muestra los resultados de la modularidad alcanzada y el tiempo de ejecución. Las celdas vacías corresponden a un tiempo de ejecución mayor a 24 horas. El método de Louvain muestra claramente un mejor rendimiento y eficiencia en cuanto a tiempo de ejecución y modularidad respectivamente.

Pre-procesamiento del lote de correos electrónicos

Esta fase se considera la primera del proceso de detección de CI, se inicia cuando el módulo controlador solicita el subsistema el análisis de un nuevo lote de correos electrónicos. Con el identificador del lote enviado por el controlador se accede a las base de datos de MOCICE y se obtiene la información relacionada con el lote. El objetivo fundamental de esta fase es construir a partir de la información obtenida un grafo no dirigido y ponderado que represente la relación entre los usuarios del lote de correos. El resultado de esta etapa será el grafo mencionado anteriormente donde cada nodo del mismo será un usuario, y las aristas las relaciones entre los usuarios.

Detección de CI

Esta se considera la etapa de mayor importancia y más compleja del sistema ya que es donde se determina la comunidad de interés a la que pertenece cada usuario. Para calcular las CI los autores proponen el algoritmo de Louvain, a continuación se enumeran las razones de su elección:

1. Presenta un grado de efectividad superior a todos los demás algoritmos estudiados (1.1).
2. El tiempo de ejecución es mucho más eficiente que el de los demás algoritmos estudiados (1.1).
3. Se encuentra disponible una variedad de trabajos y publicaciones científicas relacionados con la detección de CI que lo avalan. Es importante a medida que se vayan calculando las comunidades garantizar el cálculo de la modularidad con el objetivo de evaluar posteriormente la estructura de las comunidades halladas y clasificarlas por un valor de calidad.

Una vez determinadas las comunidades se guardan en la base de datos y se le envían al controlador.

Detección de comunidades solapadas

La detección de comunidades solapadas va a determinar el nivel de pertenencia de un nodo a todas aquellas comunidades con las que tenga alguna relación. Esta fase depende del resultado de la anterior para su ejecución.

El objetivo es calcular el grado interno de cada nodo con respecto a cada comunidad calculada, solo se determinará para aquellas comunidades con las cuales el nodo tiene al menos una arista. Una vez calculadas las comunidades solapadas se almacena la información en la base de datos.

Resultados y discusión

Para la validación del Subsistema de Detección de Comunidades de Interés en colecciones de correos electrónicos se utilizaron las pruebas funcionales mediante la técnica de caja negra que posibilita revisar el procesamiento, recuperación e implementación adecuada de las reglas del negocio y la apropiada aceptación de datos, para esto se ejecuta cada caso de uso, flujo de caso de uso, o función, usando datos válidos e inválidos, para verificar lo siguiente:

- Que se aplique apropiadamente cada regla de negocio.
- Que los resultados esperados ocurran cuando se usen datos válidos.
- Que sean desplegados los mensajes apropiados de error y precaución cuando se usan datos inválidos.

Conclusiones

Se cumplieron los objetivos de la investigación a partir de los siguientes resultados alcanzados:

Se estudiaron definiciones de comunidad los tipos que existen además de las redes sociales.

Se analizaron las fases del algoritmo Louvain.

Se propone un Subsistema de Detección de Comunidades de Interés en colecciones de correos electrónicos diseñó una estrategia de pruebas de software.

Se validó la propuesta establecida mediante pruebas de funcionamiento específicamente por el diseño de casos de prueba de aceptación obteniendo una probabilidad de éxito alta.

Referencias

- BLONDEL, V.; J. Guillaume; R. Lambiotte y E. Lefebvre. "Fast unfolding of communities in large networks," *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, vol. 2008, 2008, p. P10008.
- Carvalho, V. R. Modeling Intention in Email. PhD thesis. School of Computer Science Carnegie Mellon University, 2008.
- CLAUSET, A., M. Newman y C. Moore. "Finding community structure in very large networks," *Physical review E*, vol. 70, no. 6, p. 066111, 2004.

- LIU, B. Web data mining: exploring hyperlinks, contents, and usage data. Springer Verlag, 2007.
- O. Y. y Emilio Suri. "Creación de comunidades virtuales en d'tic para la ciencia y el desarrollo tecnológico en el ministerio de la informática y las comunicaciones," 2010.
- PHIL, B. "Colectivo de potenciación comunitaria (cec)," 2007.
- PONS, P. y M. Latapy. "Computing communities in large networks using random walks," Computer and Information Sciences-ISCIS 2005, 2005, pp. 284–293.
- SEN, W. "A fast algorithm for detecting local community structure based on maximal closeness degree of vertex," 2011.
- WAKITA, K. y T. Tsurumi. "Finding community structure in mega-scale social networks," in Proceedings of the 16th international conference on World Wide Web, ACM, 2007, pp. 1275–1276.
- WENGER, E. "Communities of practice," Communities, vol. 22, 2009, p. 57.
- YU, Philip S., Jiawei Han y Link Mining. Models, Algorithms, and Applications, ch. 12. Christos Faloutsos, 2010.

Propuesta para mejorar el proceso automatizado de clasificación de documentos en MOCIC

Proposal for improving the automated classification of documents MOCIC

ALEIDA EVA SÁEZ ALDANA
CARLOS SÁEZ ALDANA
Cuba

Resumen

En la Universidad de las Ciencias Informáticas se desarrolla un Motor de Clasificación Inteligente por Contenidos (MOCIC) con el fin de que clasifique de forma automática y por categorías, según el tema, la información que está en las páginas Web. Este motor posee entre otros módulos uno para la clasificación de texto. Para este módulo se desea implementar la función de ponderación ACC (Combinación Analítica de Criterios), que se basa en una combinación heurística de criterios analizando solo el Lenguaje de Marcación de Hipertexto (HTML) de las páginas, para detectar los términos relevantes y saber a qué categoría puede pertenecer. La tendencia actual en el mundo de la Web es el uso de las Hojas de Estilo en Cascada (CSS) para dar estilo a las páginas y se propone en este trabajo un método que permite la obtención de términos relevantes en las páginas HTML a través del análisis de las CSS en función de uno de los criterios que combina la ACC, el “enfaticado”.

Palabras clave

ACC, CSS, K-NN: k, Libxml2, Libxslt, XSLT

Abstract

At the University of Information Sciences is developing an Intelligent Classification Engine for Content (MOCIC) so that automatically classified and categorized according to subject, the information that is in Web pages. This engine has among other modules specifically one for text classification. For this

module you want to implement the weighting function ACC (Combination Analytical Criteria), which is based on a heuristic combination of criteria to analyze only the Hypertext Markup Language (HTML) pages to identify relevant terms and know what category can belong. The current trend in the world of Web design is the use of Cascading Style Sheets to style pages and is proposed in this paper a method for obtaining relevant terms in HTML pages by analyzing the CSS based on a criterion that combines the ACC, the "stressed".

Keywords

ACC, CSS, K-NN: k, Libxml2, Libxslt, XSLT

Introducción

Internet es una infraestructura de redes que conecta a la vez todo tipo de ordenadores. Conocida como la "red de redes", es la autopista de la información por excelencia permitiendo la comunicación de millones de usuarios en todo el mundo [1]. Es una combinación de hardware (ordenadores interconectados por vía telefónica o digital) y software (protocolos y lenguajes que hacen que todo funcione) que crece vertiginosamente a un ritmo sorprendente, pues cada día se publican en la "red de redes" miles de nuevos documentos y se conectan por primera vez miles de personas. Tras el impacto que ha tenido en el mundo el uso de esta potente herramienta, se trabaja constantemente con el fin de aumentar la rapidez de envío y recepción de datos para así mejorar la comunicación entre los usuarios desde cualquier parte del planeta.

La World Wide Web (WWW): conjunto de información multimedia ubicado en diferentes máquinas a lo largo del mundo y que están conectadas a Internet, es en la actualidad el punto más usado en este ámbito y como columna vertebral en la navegación ofrece gran cúmulo de información y diversos servicios. Se está hablando no más que del amplio mundo de la Web, páginas en formato electrónico que tratan temas específicos, poseen enlaces a otras páginas y tienen una estructura en general basada en el Lenguaje de Marcación de Hipertexto (HTML) definido por etiquetas que estructuran un texto para su visualización.

Se estima en nuestros días, que la información existente en formato digital o electrónico supere 3 000 000 de veces la cantidad de libros escritos en la historia. Tanto cúmulo de contenido hace engorrosa la búsqueda de temas muy particulares y los usuarios desean consultar la información más precisa en el menor espacio de tiempo posible, existiendo una dificultad en este sentido y

no precisamente en el acceso a la información, sino en la selección de entre toda la disponible, la que más satisfaga las necesidades de los mismos.

Pero ¿qué tipo de información desean encontrar los usuarios? Sencillamente de todo tipo, pues la amplitud en la red es sorprendente si de tópicos se trata, facilitando tantos de política, cultura, sociedad, preparación docente en cuanto a materias de distintas carreras universitarias, pornografía, violencia, terrorismo, aberración sexual, entre otros. No es conveniente entonces que las personas accedan a cualquier tipo de información, por lo que se precisa de una restricción al respecto.

Es fundamental que la información sea clasificada atendiendo a ciertos requisitos para tener el control de la categoría en que se encuentra y así pueda ser accedida en el momento deseado, la mejor, más centrada, confiable, explícita, de toda aquella considerada pertinente para los usuarios de una institución en específico.

Mientras tanto se precisa de un uso muy eficiente de Internet y por tanto ha de distribuirse entre todas las empresas e instituciones del país de la forma más homogénea posible de acuerdo a las necesidades.

En la universidad, se desarrolla un Sistema de Filtrado de Paquetes por Contenido (FILPACON), el cual permite regular, aceptando o denegando, el acceso a contenidos determinados de Internet y así brindar una navegación segura que se ajuste a las políticas de las instituciones en que se utilice. Se busca hacer un uso eficiente del canal de Internet educando a los usuarios en un buen uso del recurso para las necesidades básicas de la universidad: la docencia, la producción y la investigación.

La tarea de ubicar la información por categorías, determinante dentro del proceso, se torna un poco compleja si se realiza de forma manual, por lo que se encuentra en desarrollo un "Motor de Clasificación Inteligente por Contenidos" (MOCIC) que se encarga de clasificar, gestionar y almacenar el contenido de las páginas Web capturadas de Internet con el objetivo de brindar un mejor acceso a la información que se determine, pueda ser accedida por los futuros usuarios. MOCIC está formado por un grupo de módulos que en su mayoría están dotados de Inteligencia Artificial (IA) permitiendo así la automatización del proceso de clasificación por contenidos para el cual jugará un papel protagónico alguna función de ponderación. Pues con esta se determina por distintos mecanismos según sea, la relevancia de los rasgos en las páginas Web. A través del cálculo de la relevancia de los términos o rasgos de una página Web mediante factores determinantes que permiten hacerlo, se puede concebir de qué tema trata la página y por tanto la categoría a la que será asignada según su información.

Pero como el mundo actual está en constante cambio y actualización surgen nuevas tecnologías que influyen sobre las existentes y es el caso de las Hojas de Estilo en Cascada (CSS) que se asocian a las páginas HTML.

En la tesis doctoral de Víctor Diego Fresno Fernández titulada Representación Auto contenida de Documentos HTML: una propuesta basada en Combinaciones Heurísticas de Criterios, de la Universidad “Rey Juan Carlos”, de España, se propone una función de ponderación denominada ACC (Combinación Analítica de Criterios) la cual se basa en una combinación lineal de criterios heurísticos extraídos de los procesos de escritura y lectura de textos, la cual se implementa para MOCIC. La función ACC no analiza las hojas de estilo en cascada, solo se basa en el tratamiento del código HTML.

De esta forma la situación problemática gira en torno a la pérdida de términos relevantes en los textos al usar la función ACC para MOCIC debido al tratamiento por parte de esta a solo el código HTML obviando que existan

términos cuya relevancia esté dada por un estilo de tipo CSS. Surge así el problema científico: ¿Cómo lograr que la función ACC analice además de las páginas HTML a las CSS para que no sean obviados términos en el código HTML cuya relevancia estuviera dada por un estilo de tipo CSS? Se hace objetivo general entonces de este trabajo proponer un método que permita realizar un análisis de las páginas CSS para obtener los términos que estas enfatizan en el código HTML. Para ello se defiende la idea de que es posible encontrar un método que permita analizar las páginas CSS para detectar términos en el código HTML cuya relevancia esté dada por un estilo de tipo CSS. Se han definido los siguientes objetivos:

- Determinar cuáles son los estilos más empleados por los diseñadores Web para resaltar determinadas frases en las páginas a través del uso de las CSS.
- Proponer heurísticas en función de obtener términos enfatizados en el código HTML a partir del análisis de las hojas de estilo en cascada.
- Proponer un método para obtener los términos enfatizados a través de las CSS.

Como objeto de estudio se toman las Funciones de Ponderación de Términos que pueden ser aplicadas a las páginas HTML para calcular la importancia o relevancia de un rasgo en el contenido de un texto. El campo de acción estará enmarcado a las Funciones de Ponderación de Términos de Carácter Local, que no son más que aquellas donde solo se tiene en cuenta la información del propio documento para el cálculo de la relevancia, específicamente la función ACC que se implementa para MOCIC.

Como métodos para la investigación se definen:

- Entrevistar a personal especializado en programación Web e Inteligencia Artificial con el fin de adquirir conocimientos más profundos en el área.
- Estudiar el lenguaje HTML y las Hojas de Estilo en Cascada (CSS).
- Analizar las funciones que determinan la relevancia de los términos en una página Web, en específico la función ACC (Combinación Analítica de Criterios).
- Investigar las diferentes técnicas de clasificación automática de textos y *clustering* de documentos a páginas Web.
- Analizar las diferentes técnicas de búsqueda basadas en heurística de criterios.

Desarrollo

Propuesta de solución

La propuesta a solución de este trabajo va muy ligada a la función de ponderación ACC porque se hará uso de ella para MOCIC. Se toma en cuenta específicamente el criterio “enfatzado” de la misma ya que es sobre el cual influyen las CSS para con el efecto dado a los caracteres de un texto. Se detalla el análisis del texto HTML que se realiza con el uso de la librería LXML, la cual, devuelve las etiquetas Style y Links para ser utilizadas en el posterior parseo del CSS utilizando la librería CSSutils y así obtener los estilos empleados a través del CSS a términos en el texto del documento. Durante el desarrollo de este capítulo se explica todo el proceso.

Arquitectura de MOCIC

El Sistema de Filtrado de Paquetes por Contenido denominado FILPACON permite regular, aceptando o denegando, el acceso de usuarios a contenidos determinados de Internet y así brindar una navegación segura que se ajuste a las políticas de las instituciones en que se utilice. El mismo busca en primer lugar hacer un uso eficiente del canal de internet educando a los usuarios en un buen uso del recurso que debe de ser utilizado para las necesidades básicas de la Universidad de las Ciencias Informáticas que son la docencia, la producción y la investigación.

FILPACON trabaja con un Motor de Clasificación Inteligente por Contenido (MOCIC) conformado por ocho módulos diferentes como se muestra en la figura 1, los cuales cumplen una función determinada. Estos módulos son los siguientes:

- Módulo-Clasificador de Texto
- Módulo-Clasificador de Rostros
- Módulo-Clasificador de Desnudez
- Módulo-Clasificador de Objetos
- Módulo-Reconocimiento Óptico de Caracteres
- Módulo-Clasificador de Enlaces
- Módulo-Controlador
- Módulo-Decisor

Módulo-Clasificador de Texto: Tiene como función recibir a través de la consulta de un fichero de solicitudes, un mensaje proveniente del Módulo-Controlador el cual indica la clasificación del texto de una URL. Para dicha clasificación accederá al directorio de localización de la URL, cargará el fichero .html correspondiente, le realizará un pre-procesamiento para identificar el idioma al que pertenece y seguidamente determinará las categorías de contenido previamente definidas (Ciencias, Computadoras, Deporte, Juegos, Pornografía, Violencia...) asociadas a esta URL, elaborando un mensaje que colocará en un fichero de respuestas. Este mensaje será posteriormente utilizado por el Módulo Decisor, para decidir a qué categoría finalmente pertenece la URL. Pero teniendo en cuenta –como se ha mencionado anteriormente- la introducción de nuevas tecnologías como el CSS se hace de vital importancia el análisis del mismo para obtener una clasificación más confiable.

Módulo-Clasificador de Rostros: Este módulo tiene como función recibir a través de la consulta de un fichero de solicitudes, un mensaje proveniente del MOD-Controlador el cual indica la clasificación de las imágenes de un documento HTML. Para clasificarlo accederá al directorio de localización del documento HTML, cargará el directorio de sus imágenes y le realizará un procesamiento para determinar el número de rostros de personas encontrados en cada imagen. Seguidamente se elabora un mensaje que se colocará en un fichero de respuestas. Este mensaje será posteriormente utilizado por el Módulo Decisor, para decidir a qué categoría finalmente pertenece el documento HTML.

Módulo-Clasificador de Desnudez: Este módulo tiene como función recibir a través de la consulta de un fichero de solicitudes, un mensaje proveniente del MOD-Controlador el cual indica la clasificación de las imágenes de un

documento HTML. Para clasificarlo accederá al directorio de localización del documento HTML, cargará el directorio de sus imágenes y le realizará un procesamiento para determinar por cada imagen la existencia o no de desnudez (presencia de piel humana). Seguidamente se elabora un mensaje que se colocará en un fichero de respuestas. Se utiliza el mensaje posteriormente por el Módulo Decisor, se identifica la categoría a la que pertenece la URL.

Módulo-Clasificador de Objetos: Este módulo tiene como función recibir a través de la consulta de un fichero de solicitudes, un mensaje proveniente del MOD-Controlador el cual indica la clasificación de las imágenes de un documento HTML. Para clasificarlo accederá al directorio de localización del documento HTML, cargará el directorio de sus imágenes y le realizará un procesamiento para determinar por cada imagen el número de símbolos encontrados de cada categoría (Ciencias, Computadoras, Deporte, Juegos, Pornografía, Violencia, Sustancias dañinas, Salud). Seguidamente se elabora un mensaje que se colocará en un fichero de respuestas. Este mensaje será posteriormente utilizado por el Módulo Decisor, para decidir a qué categoría finalmente pertenece el documento HTML.

Módulo-Reconocimiento Óptico de Caracteres: Tiene como función recibir a través de la consulta de un fichero de solicitudes, un mensaje proveniente del Módulo-Controlador el cual indica la clasificación de las imágenes de una URL. Para dicha clasificación accederá al directorio de localización de la URL, cargará el directorio de sus imágenes y le realizará un procesamiento para extraer por cada imagen todo el texto asociado y elaborar un único fichero de texto a partir del cual, y utilizando los mismos algoritmos del clasificador de textos determinará las categorías de contenido (Ciencias, Computadoras, Deporte, Juegos, Pornografía, Violencia...) asociadas a esta URL, elaborando un mensaje que colocará en un fichero de respuestas. Este mensaje será posteriormente utilizado por el Módulo Decisor, para decidir a qué categoría finalmente pertenece la URL.

Módulo-Clasificador de Enlaces: Tiene como función recibir a través de la consulta de un fichero de solicitudes, un mensaje proveniente del Módulo-Controlador el cual indica la clasificación de los enlaces relacionados a una URL. Para dicha clasificación accederá al directorio de localización de la URL, cargará el fichero donde están depositados todos los enlaces correspondientes, le realizará un procesamiento para determinar las categorías de contenido presentes (Ciencias, Computadoras, Deporte, Juegos, Pornografía, Violencia...) asociadas a esta URL, elaborando un mensaje que colocará en un fichero de respuestas. Este mensaje será posteriormente utilizado por el Módulo Decisor, se identifica la categoría a la que pertenece la URL.

El Módulo-Controlador: Es el que controla y sincroniza todo el funcionamiento del motor. Posee un fichero de configuración central en el cual se puede:

Activar o desactivar Módulos.

Configuración general de los módulos (forma de comunicación con los restantes módulos, localización de ficheros de configuración específico, localización de directorio DEPÓSITO).

Posee una interfaz Web para la configuración de los módulos activos y para el monitoreo del funcionamiento de los mismos.

Módulo-Decisor: Tiene como función recibir por parte del Módulo-Controlador, toda la información proveniente de los módulos clasificadores y devolverle la categoría más probable a la que pertenece la URL.

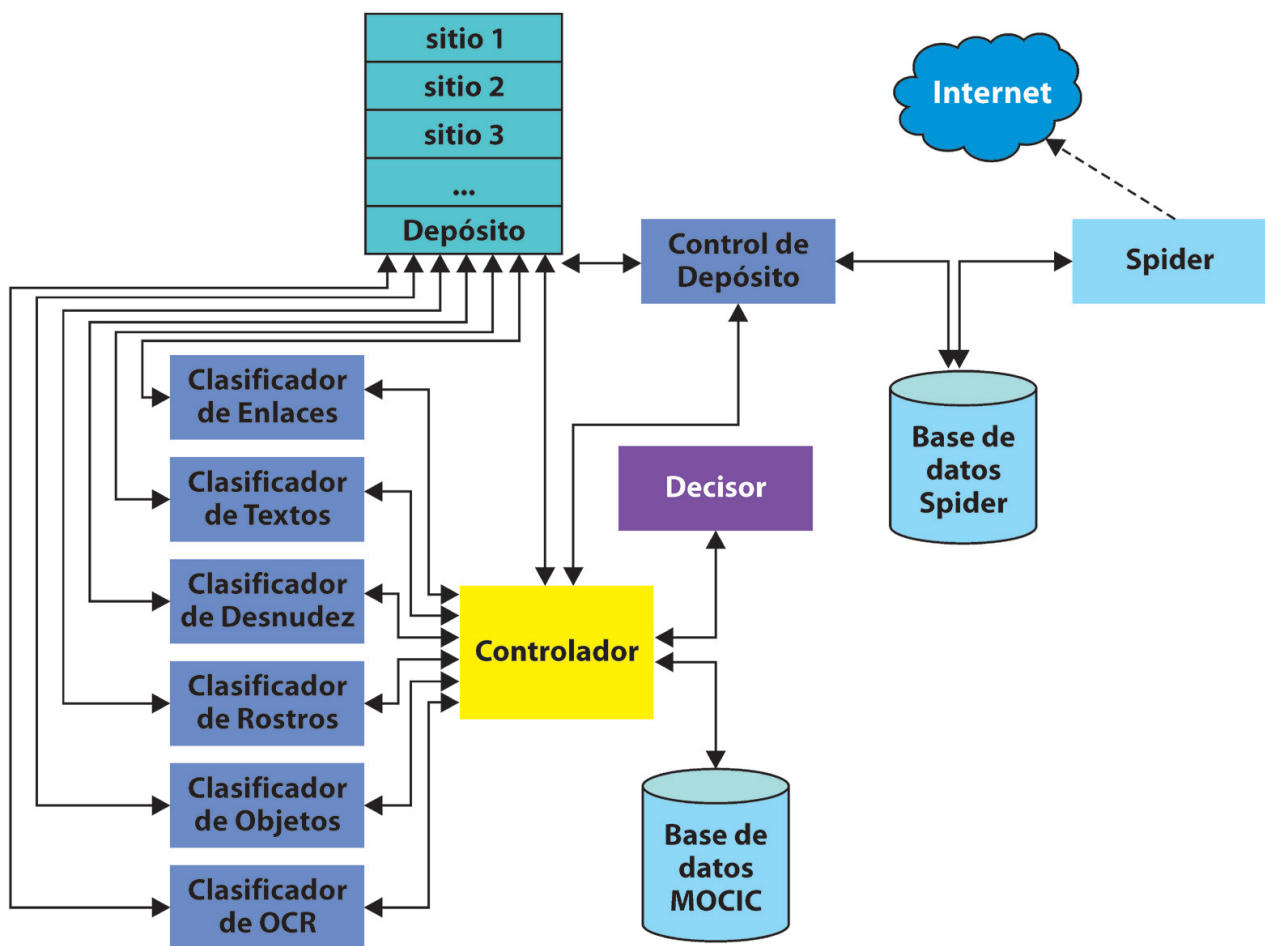


Fig. 1. Arquitectura de MOCIC.

El trabajo se desarrolla utilizando el Módulo-Clasificador de Texto el cual tiene como función recibir a través de la consulta de un fichero de solicitudes, un mensaje proveniente del Módulo-Controlador el cual indica la clasificación del texto de una URL. Para dicha clasificación accederá al directorio de

localización de la URL, cargará el fichero .html correspondiente, le realizará un pre-procesamiento para identificar el idioma al que pertenece y seguidamente determinará las categorías de contenido previamente definidas (Ciencias, Computadoras, Deporte, Juegos, Pornografía, Violencia...) asociadas a esta URL, elaborando un mensaje que colocará en un fichero de respuestas. Este mensaje será posteriormente utilizado por el Módulo Decisor, para decidir a qué categoría finalmente pertenece la URL.

Para este motor se desea implementar la función de ponderación de términos ACC descrita anteriormente en el primer Capítulo I. Como la misma solo realiza un análisis del código HTML es de vital importancia que se extienda a un análisis también de las CSS, nueva tecnología que rompe paradigmas para el diseño de páginas Web. Se hace preciso definir qué términos o frases están enfatizados en el texto o sencillamente qué propiedades CSS determinarán el enfatizado, debido a que será el único criterio que se tendrá en cuenta para esta propuesta. Así se obtienen las partes en el texto en las que se encierra la información en la que el autor desea que el lector haga más énfasis y por consiguiente se puede conocer a qué categoría pertenecerá a la hora de la clasificación automática.

Propiedades y valores que permiten enfatizar los elementos

Existen diferentes formas para resaltar determinadas frases en un documento. Así se debe de tomar en cuenta cada una de estas ya que encierran una significación visual, por lo que el lector se enfoca en estas partes enfatizadas. También permiten que el texto sea mucho más accesible visualmente, facilitando así una lectura más rápida y efectiva. En la actualidad los selectores que más se utilizan para enfatizar determinados elementos utilizando HTML pueden ser los mostrados en la siguiente tabla:

Tabla I. Selectores que se utilizan para enfatizar elementos con el lenguaje HTML.

Apertura	Acción	Atributos	Cierre
<H1...H6>	Tamaño de letras del 1 al 6.	HTML 3.0: left, center, right	</H1.../H6>
	Formato enfatizado más fuerte que 	Ninguno	
	Pone el texto en negrita	ninguno	
	Formato enfatizado en itálica.	ninguno	
<u>	Para subrayar el texto indicado	ninguno	</u>
<i>	Itálica (Cursiva).	Ninguno	</i>

Teniendo en cuenta que con el uso de las CSS se puede enfatizar un determinado elemento se realizó la siguiente tabla con algunas de las propiedades y valores que se toman para enfatizar elementos en un documento dado.

Tabla II. Algunas propiedades y valores que se emplean con CSS para enfatizar.

Descripción	Propiedad	Valor
Tamaño	'font-size'	12px...npx
Ancho de fuente	'font-weight'	Bold
Decoración	'text-decoration'	Underline
Mayúsculas	'text-transform'	Uppercase

Con la utilización de las propiedades y valores expuestos en la tabla anterior, se podrá dar un carácter enfatizado a un término o elemento determinado en el texto de un documento haciendo uso de las hojas de estilo en cascada (CSS). Por lo tanto parseando el CSS se puede obtener a su vez los selectores a los cuales se les están aplicando estas propiedades y valores. Una vez determinado el selector en el código HTML se obtendrá el término que se enfatizó.

Librerías a utilizar

Acerca de librerías se puede destacar que en el ámbito de las ciencias de la computación se les denomina a una serie de programas que son utilizados para desarrollar software. Las mismas contienen código y datos que brindan servicios a programas que funcionan de forma independiente. Es decir, como que son un pedacito más de cada programa para funciones particulares que estos necesiten en momentos determinados. En ocasiones se tiene el caso de programas ejecutables que pueden ser simultáneamente programas independientes o bibliotecas, término por el cual se le conoce también a librería. Es preciso señalar que la mayoría de las bibliotecas no son ejecutables pero que tanto ejecutables como librerías llevan a cabo referencias entre ellas mediante un proceso que se conoce con el nombre de enlace. El lenguaje de programación Python no está exento de poseer librerías y cuenta con un número de ellas para determinadas funciones.

Librería LXML

La propuesta a solución de este trabajo parte del uso de la librería LXML, que no es más que un nuevo enlace para Libxml2 y Libxslt totalmente independiente de los enlaces existentes Python. LXML viene siendo como urllib2

(librería para recuperar el contenido de una página web) y BeautifulSoup (parser HTML/XML para analizar texto, técnica que se conoce como screen-scraping) en una sola librería excepto que LXML nos permite utilizar XSLT y Selectores CSS para realizar el scraping. Esta librería LXML brinda facilidades a la hora del análisis de XML y HTML existiendo una potente API nativa Python para ello, siendo de esta forma la más rica específicamente para el trabajo con XML y HTML en este lenguaje al combinar la velocidad e integridad de libxml2 y libxslt.

Librería CS SUTILS

CSSUTILS se desarrolla en el estándar de Python. Esta librería en su actual versión 0.9.7 es utilizada para analizar y construir hojas de estilo CSS. Debe ser capaz de leer y escribir el mayor número posible de estilos CSS, intenta utilizar las características de CSS 2.1 y CSS 3. Esta librería se publica bajo la licencia LGPL 3 o posterior a esta versión.

En nuestra tesis es de vital importancia la utilización de esta librería, ya que la misma nos permite analizar las hojas de estilo en cascada (CSS) y de esta forma determinar las propiedades que den un efecto de enfatizado en el texto.

Esquema de Solución

La figura 9 muestra el esquema que expone de forma clara los pasos a seguir para lograr la obtención de los términos que denoten cierta relevancia en un texto, teniendo en cuenta las CSS asociadas a las páginas, para lograr un proceso de clasificación automática más eficiente.

Desde la base de los documentos: el código HTML. Haciendo uso de la librería LXML que a través de un parseo permite obtener las etiquetas Style y Link, las cuales contienen la URL del archivo .css a analizar. Específicamente con las sentencias del lenguaje Python `link = xml.cssselect.CSSSelector('link')` y `style = lxml.cssselect.CSSSelector('style')` se obtienen estas etiquetas. Analizando posteriormente para el caso de la etiqueta Style la dirección que contiene en el @import y para la etiqueta link cuyo atributo type para el caso de los archivos .css siempre ha de ser "text/css", tenga ese valor. Se obtendría la dirección que tendría como valor el atributo href, logrando así localizar cada una de las direcciones de los archivos .css que dan estilo al documento.

Luego de la obtención del archivo .css o los archivos en caso de ser más de uno, con la librería CSSUTILS, se procede al posterior parseo del mismo o los mismos para capturar los selectores con su propiedad y valor correspondientes, donde estos últimos son los que enfatizarían el término, rasgo, frase, etc., en el texto del documento.

Conociendo dicho selector con su propiedad y valor quedaría obtenerlo en el código HTML y de esta forma se encontrará el término enfatizado dado por el estilo que da el archivo .css.

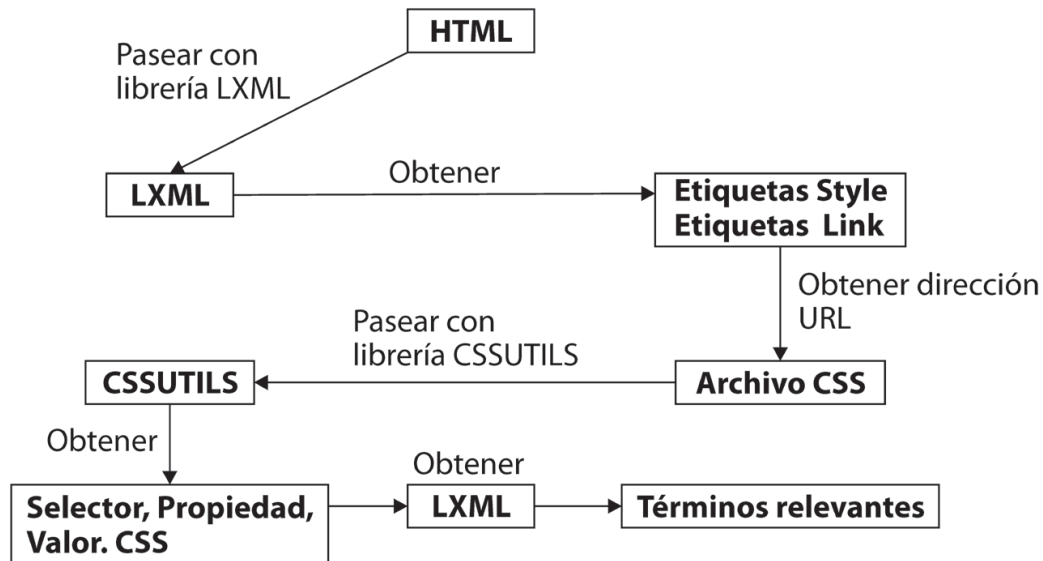


Fig. 2. Esquema para la propuesta de solución.

Estudio de caso

A continuación se muestra las imágenes de los resultados obtenidos de una aplicación de apoyo a baja escala que se realizó con el fin de comprobar el correcto funcionamiento del método propuesto para la detección de términos relevantes a través de las hojas de estilo en cascada (CSS).

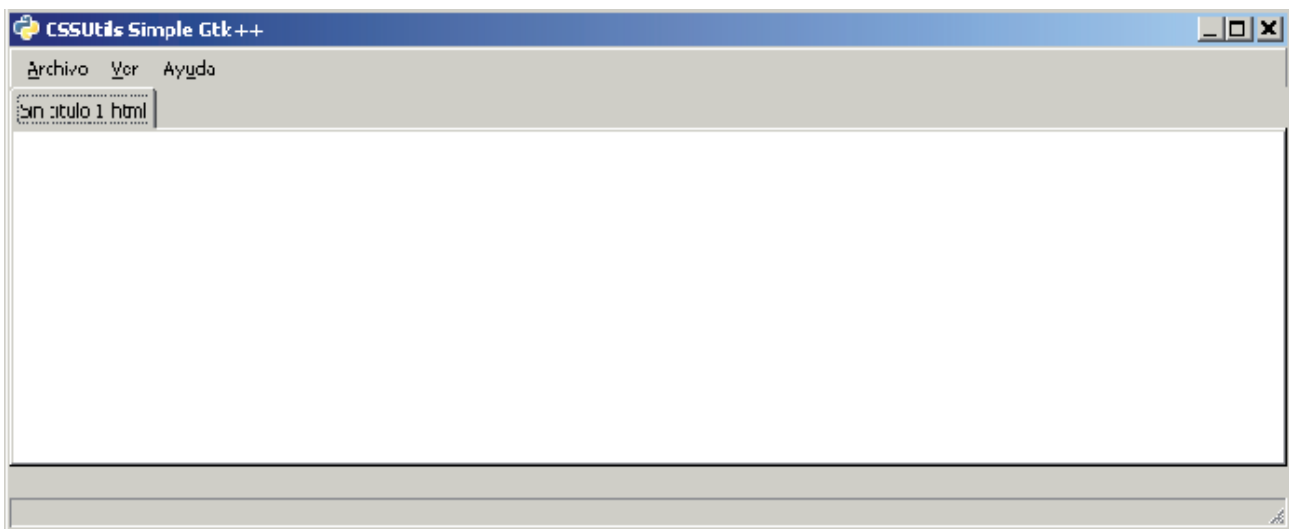


Fig. 3. Interfaz de aplicación de apoyo.

En la figura 3 se muestra la interfaz de la aplicación de apoyo sin ningún archivo HTML cargado para ser parseado. En la parte superior se muestra el menú que contiene las diferentes funcionalidades de la misma.

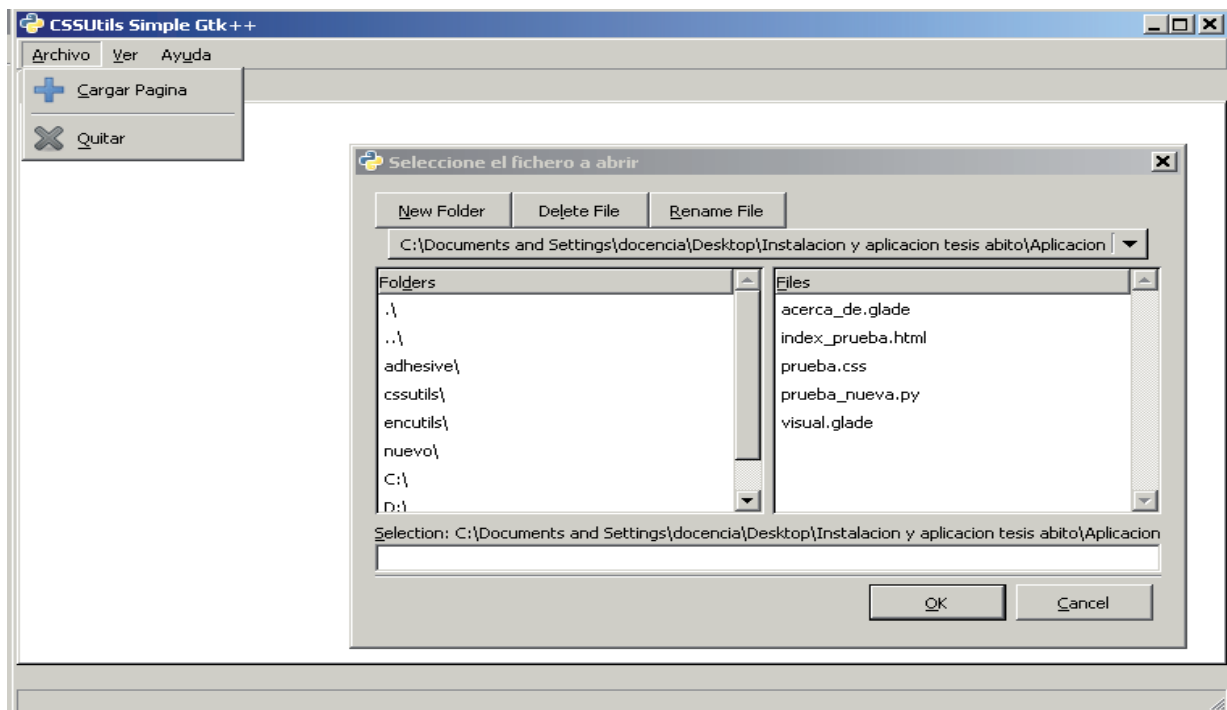


Fig. 4. Cargar archivo.

En la figura 4 se muestra la ventana que permite seleccionar el fichero HTML que se desea cargar para su posterior análisis.

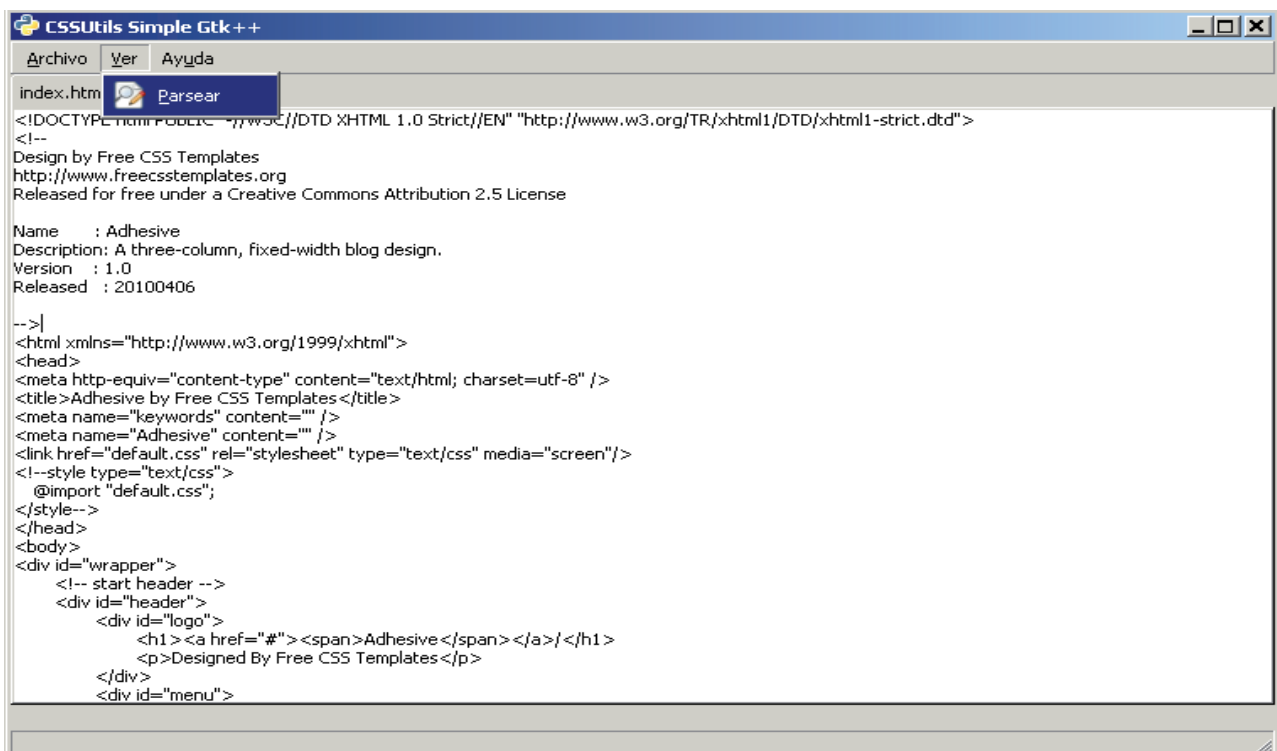


Fig. 5. Parseo con la librería LXML y CSSUTILS para el CSS.

En la figura 5 se muestra el código HTML y la opción activa para parsear el HTML con la librería LXML que permite obtener las etiquetas link y Style y de esta forma luego la dirección CSS y automáticamente analizarla.

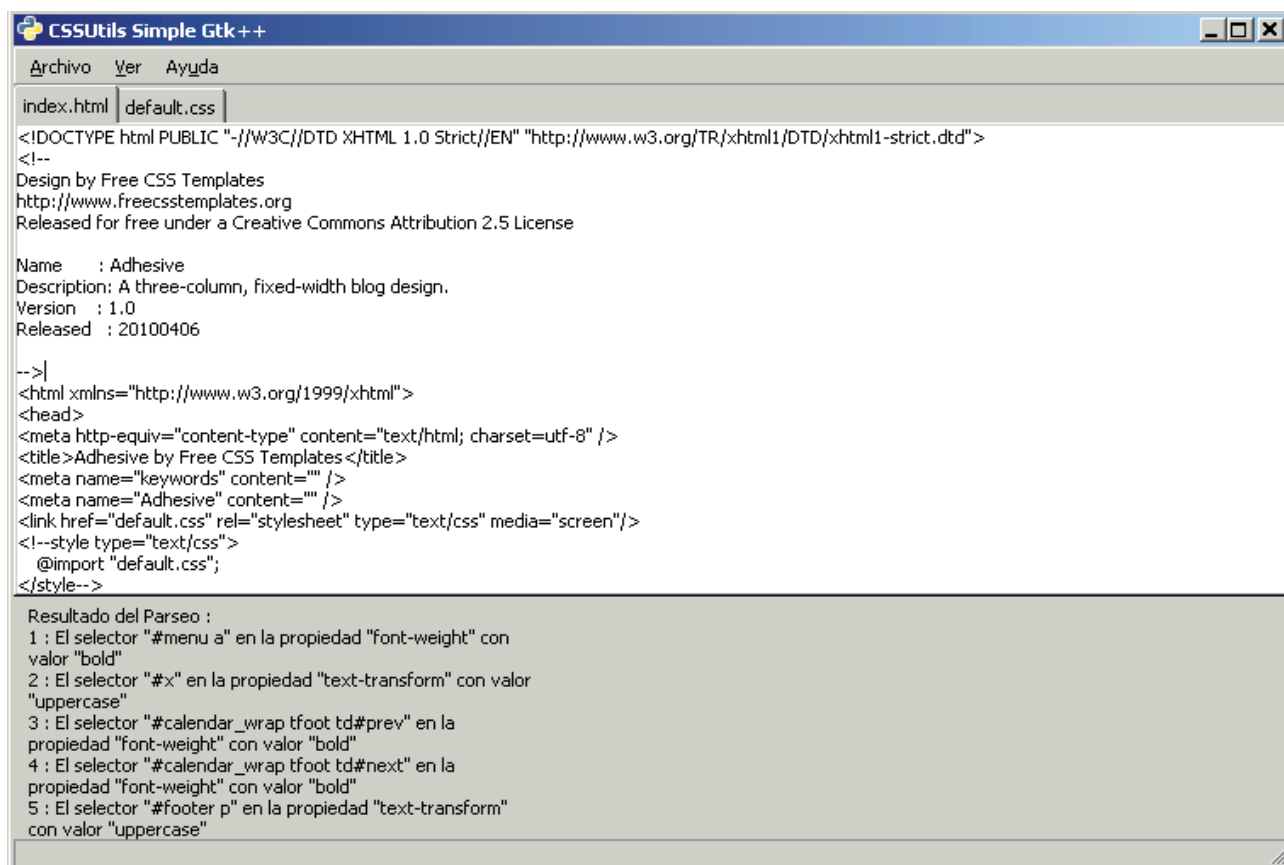


Fig. 6. Resultado del parseo.

En la figura 6 se muestra el resultado final que se muestra en la misma para el documento. Donde al final se muestra las propiedades CSS y los valores que dan valor enfatizado a partes determinadas del texto del documento analizado, junto con los selectores que dan este valor en el HTML.

Conclusiones

Se determinaron cuáles son los estilos más empleados por los diseñadores Web para resaltar diferentes términos o frases en el texto de un documento. Propiciando, de esta forma, identificar los que enfatizan el texto a través de los archivos CSS.

Se trabajó sobre el criterio de enfatizado, el cual es el único de los cuatro que utiliza la función ACC, que resalta partes del texto de un documento.

Se propuso un método de solución haciendo uso de dos librerías: LXML y CSSUTILS, para parsear archivos HTML y CSS respectivamente, que obtiene términos enfatizados en las páginas a partir del análisis de las CSS asociadas.

Referencias

- BAEZA-YATES y Ribeiro-Neto. Modelo de Espacio Vectorial.
- BIEHL, Michael and Anarta Ghosh and Barbara Hammer and Yoshua Bengio. Dynamics and generalization ability of LVQ algorithms. 2006.
- BIRD, Steven; Ewan Klein y Edward Loper. Natural Language Processing with Python. Printed in the United States of America, 2009.
- CAMPOS, J. Esquemas algorítmicos - Algoritmos probabilistas.
- CÁRDENAS MEDINA, Ricardo. Inmersión en Python. 2005.
- CASILLAS RUBIO, Arantza et. al. Evaluación del clustering de páginas web mediante funciones de peso y combinación heurística de criterios. 2005.
- CODINA, Luís. Teoría de recuperación de información: modelos fundamentales y aplicaciones a la gestión documental. 2005.
- CONROY, John M. y Daniel M. Dunlavy and Dianne P. O'leary. From trec to duc to trec again. University of Maryland.
- CUMMINS, Ronan. Determining general term weighting schemes for the vector space model of information retrieval using genetic programming. Dept. of Information Technology, National University of Ireland, Galway, Ireland. 2004.
- CUBA RODRÍGUEZ César y Julio César Morejón Ríos. Almacenamiento y Gestión de Contenido en el Motor de Clasificación Inteligente de Contenidos (MOCIC). Universidad de las Ciencias Informáticas, 2009.
- DAY, Robert A. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 2005.
- DÍAZ MORENO, Cristina. Clasificación no supervisada. Recuperación y organización de la información. 2007. Disponible en: <http://clustering.50webs.com/>
- DOLOC-MIHU, Anca; Vijay Raghavan y Peter Bollmann-sdorra. Color Retrieval in Vector Space Model. 2003.
- EGUÍLUZ PÉREZ, Javier. Introducción a CSS. 2009.
- _____. Introducción a XHTML. 2009b. Disponible en: http://librosweb.es/xhtml/capitulo1/breve_historia_de_html.html
- FERNÁNDEZ, Andrés. Estructura de páginas web: Marcado semántico de contenidos. 2010. Disponible en: <http://www.lawebera.es/manual-diseno-web/estructura-paginas-web-marcado-semantico-contenidos.php>
- FIGUEROLA, Carlos G. et. al. Algunas Técnicas de Clasificación Automática de Documentos. 2005.
- FORNAGUERA RODRÍGUEZ, María Victoria. Propuesta de un sistema de reconocimiento de rostros para MOCIC. Universidad de las Ciencias Informáticas, 2009.

- FRESNO FERNÁNDEZ, Víctor Diego. Representación Autocontenida de Documentos HTML: una propuesta basada en Combinaciones Heurísticas de Criterios. 2005.
- FRESNO FERNÁNDEZ, Víctor. Clasificación Naïve Bayes de páginas web para representaciones enriquecidas con información de marcado. 2005a.
- _____. Representación Autocontenida de Documentos HTML: una propuesta basada en Combinaciones Heurísticas de Criterios. 2005b.
- www.psicobyte.com. Estructura de una hoja de estilo CSS. Disponible en: <http://www.psicobyte.com/html/css/css2.html>
- GARCÍA-PLAZA, Alberto P.; Víctor Fresno y Raquel Martínez. Una Representación Basada en Lógica Borrosa para el Clustering de páginas web con Mapas Auto-Organizativos. Universidad Nacional de Educación a Distancia C/ Juan del Rosal, España, 2009.
- GHOSH, Anarta; Michael Biehl y Barbara Hammer. Dynamical analysis of LVQ type learning rules. 2005.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Álvaro. Extracción y recuperación de la información II. 2007.
- HAMMER MARC, Barbara; Marc Strickert y Thomas Villmann. Relevance LVQ versus SVM. Department of Mathematics/Computer Science, University of Osnabrück, D-49069 Osnabrück, Germany & Clinic for Psychotherapy and Psychosomatic Medicine, University of Leipzig, 2004.
- HERNÁNDEZ LEÓN, Rolando Alfredo y Sayda Coello González. El Paradigma Cuantitativo de la Investigación Científica. Universidad de las Ciencias Informáticas, 2002.
- HERNÁNDEZ MELÉNDREZ, Edelsys. Cómo escribir una tesis. 2006.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio. Metodología de la investigación. 2006.
- JIANG, Yuan y Zhi-hua Zhou. Editing Training Data for kNN Classifiers with Neural Network Ensemble. National Laboratory for Novel Software Technology, Nanjing University, China, 2004.
- MANNING, Christopher D.; Prabhakar Raghavan y Hinrich Schütze. An Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press Cambridge, England, 2008.
- HASSAN MONTERO, Yusef y Francisco Jesús Martín Fernández. DHTML: Capas. 2003.

- Rup Nielsen Informatics and Rup Nielsen and Informatics and Finn A and Finn A and Finn A. Bornholm Text analysis. Informatics and Mathematical Modelling Technical University of Denmark, 2002.
- NÚÑEZ CAMALLEA, Noel L. y Ronald Coutin Abalo. Diccionario de Informática. 2005.
- SOUCY, Pascal. Beyond TFIDF weighting for text categorization in the vector space model. Université Laval Québec, Canada, 2005.
- TAMARIT MUÑOZ, Indira y Ana Miranda Bermúdez. Propuesta del Módulo Decidor del Motor de Clasificación Inteligente de Contenidos (MOCIC). 2009.
- TÉLLEZ VALERO, Alberto. Extracción de Información con Algoritmos de Clasificación. 2005.
- VENEGAS, René. "Clasificación de textos académicos en función de su contenido léxico-semántico". *Revista Signos*, 2007.

Proceso para gestionar riesgos en proyectos de desarrollo de software

Process to manage risks in software development projects

OSIRIS PEREZ MOYA
YELENY ZULUETA VÉLIZ
Cuba

Resumen

Se propone un proceso para gestionar riesgos en proyectos de desarrollo de software a partir de los enfoques planteados por SEI (2006) y las descripciones de PMI (2008). El proceso propuesto incluye la descripción de las técnicas aplicables, así como de los roles que intervienen y los subprocesos planificación de la gestión de riesgos, identificación y análisis de los riesgos, definición y aplicación de acciones para la resolución de eventualidades, comunicación y control de los riesgos y, evaluación del proceso de gestión de riesgos, que conforman la propuesta. Se propone además la utilización de la técnica de análisis lingüístico virtual de riesgos en el proceso. La utilización del método de expertos *Delphi* para el refinamiento de la propuesta mostró que el 84,8 % de los participantes están de acuerdo con que el proceso para gestionar riesgos en los proyectos de desarrollo de software del Centro de Informatización Universitaria (CENIA) es muy adecuado y el 15,2 %, afirma que es bastante adecuado. Su aplicación en proyectos reales demuestra que se puede reducir en más de un 50 % la exposición a los riesgos.

Palabras claves

Análisis lingüístico virtual, gestión de riesgos, proyectos, riesgos

Abstract

It propose a process to manage risks in software development projects from the approaches presented by SEI (2006) and descriptions of PMI (2008). The proposed process includes a description of the techniques applied, and of the roles involved and thread management planning, risk identification and risk analysis, definition and implementation of actions to resolve contingencies, communication and control and risks, evaluation of risk management process, making up the proposal. It also proposes the use of virtual linguistic analysis technique in the process of risk. Using the Delphi expert method for refinement of the proposal showed that 84.8 % of participants agree that the process for managing risks in software development projects the University Computerization Centre (CENIA, for its acronym in spanish) is very adequate and 15.2 % said that it is quite adequate. Its application in real projects shows that can be reduced by more than 50 % exposure to risks.

Keywords

Projects, risks, risk management, virtual linguistic analysis

Introducción

Para el desarrollo de software se organizan proyectos, los cuales son guiados por objetivos definidos entre el cliente y el equipo de trabajo. Estos proyectos tienen gran impacto y significación económica, política y social. En ellos siempre existe la posibilidad de que un contratiempo pueda presentarse y produzca desviaciones en los objetivos pactados. Para gestionar un proyecto de desarrollo de software con éxito, debe comprenderse qué puede ir mal y cómo hacerlo bien (Pressman, 2010) y (Pressman y Maier, 2005).

Según el informe *The Chaos Report*¹ (2011) del *Standish Group*,² aproximadamente el 37 % de los proyectos que se inician son completados con el

¹ Informes basados en los conocimientos adquiridos en el desarrollo de software. Incluyen buenas prácticas, cómo implementarlas, gráficos que muestran los resultados de la aplicación de estas prácticas en proyectos reales, estudios de casos y otros documentos de apoyo.

² El Standish Group proporciona informes de inversiones y servicios de planificación.

alcance esperado, en el tiempo planificado y dentro del presupuesto asignado. El 42 % son completados con menor alcance, y/o sobrecosto y/o fuera de término. El resto de los proyectos (21 %) son cancelados antes de terminar (The standish group, 2011).

Por otra parte, en un estudio de *eGovernment for Development* (2010) de la Universidad de Manchester, se plantea que solo el 15 % de los proyectos son considerados exitosos, el 35 % de los proyectos que se inician no se culminan y el 50 % restante se consideran como fracaso parcial. En ese mismo informe se plantea que los principales factores del fracaso de los proyectos son (*eGovernment for development*, 2010):

- especificaciones y requerimientos cambiantes o incompletos,
- falta de involucramiento de usuarios,
- pocos conocimientos técnicos del equipo de proyecto
- uso inadecuado de métodos y herramientas,
- expectativas poco realistas,
- falta de soporte gerencial,
- gestión de proyectos débil, lo que incluye no identificación de riesgos, falta de planificación, comunicación deficiente.

En el informe emitido en el 2009 por el *Standish Group* se plantean algunos de los factores de éxito de los proyectos de desarrollo de software (*The standish group*, 2009):

- participación de los usuarios (15,9 %),
- apoyo de la gestión ejecutiva (13,9 %),
- declaración clara de las necesidades (13,0 %),
- planificación adecuada (9,6 %),
- expectativas realistas (8,2 %),
- personal competente (7,2 %).

Muestra mejoras en los proyectos de inversiones de tecnologías de la información y acelera el valor de la tecnología de la información. Web en: www.standishgroup.com

Con el objetivo de facilitar la gestión de las eventualidades que surgen en los proyectos se han definido varios modelos asociados a la gestión de riesgos. Algunos de ellos son:

- la visión holística del Instituto de Ingeniería de Software³ (SEI, según sus siglas en inglés) que incluye el Paradigma de Gestión de Riesgos⁴ (Sei, 1992),
- una taxonomía para la identificación de riesgos⁵ (Sei, 1993),
- la estructura para describir los riesgos de desarrollo de software⁶ (Sei, 1994),
- la definición del proceso de Gestión de Riesgo en Equipo⁷ (Sei, 1994),
- la definición de una guía para la Gestión de Riesgos Continua⁸ (Sei, 1996),
- un método para la evaluación de riesgos de software⁹ (Sei, 1999),
- el área de proceso de gestión de riesgos definida en el Modelo de Capacidad y Madurez Integrado¹⁰ (SEI, 2006),
- los procesos de gestión de riesgos descritos en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos¹¹ (PMI, 2004), y (PMI, 2008) del Instituto de Gestión de Proyectos.¹²

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), universidad innovadora de excelencia científica, académica y productiva que forma de manera continua profesionales integrales comprometidos con la patria (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2010a), ha creado dentro de su estructura organizativa

³ *Software Engineering Institute (SEI).*

⁴ *Risk Management Paradigm.*

⁵ *A Taxonomy-Based Risk Identification.*

⁶ *A Construct for Describing Software Development Risks.*

⁷ *Team Risk Management (TRM).*

⁸ *Continuous Risk Management (CRM).*

⁹ *Software Risk Evaluation (SRE).*

¹⁰ *Capability Maturity Model Integration (CMMI).*

¹¹ *Project Management Body of Knowledge (PMBok).*

¹² *Project Management Institute (PMI).*

una red de centros de desarrollo de software que favorece la producción. Uno de los centros creados es el Centro de Informatización Universitaria (CENIA), que tiene la misión de conducir el programa de informatización de la UCI con el desarrollo de productos, servicios y soluciones informáticas de alto valor agregado, basados en la soberanía tecnológica, que contribuye a la excelencia en los procesos universitarios.

Desarrollo

Las líneas de desarrollo que trabaja el CENIA son Las líneas de desarrollo - producción que trabaja son: gestión universitaria, gestión documental y archivística, intranet y portales, redes sociales y comercio electrónico, gestión bibliotecaria y ciudad digital (Centro de Informatización Universitaria, 2011).

En el CENIA los riesgos son identificados a través de la plataforma GESPRO¹³ (Laboratorio de Gestión de Proyectos, 2010). En ella se tienen definidos los riesgos que los miembros del equipo de desarrollo consideran importantes o significativos. No tienen definido un plan de mitigación del riesgo orientado a disminuir su probabilidad de ocurrencia y un plan de acciones preventivas y/o correctivas que defina los pasos para minimizar su impacto si este llega a producirse. Además, no se analizan los elementos que influyen en el logro de los objetivos definidos en el proyecto y que pueden representar oportunidades.

Después de analizar varios modelos definidos para gestionar eventualidades, se comprobó que estos no se pueden aplicar al CENIA. A partir de las definiciones realizadas por PMI (2008) y SEI (2006) se propone la elaboración de un proceso que permita gestionar los riesgos en los proyectos de desarrollo de software del CENIA y que incluya además la comunicación de los riesgos, la evaluación del proceso de gestión de riesgos para identificarle mejoras y el aprendizaje de las prácticas aplicadas e incluya una técnica para el análisis de

¹³ Paquete para la Gestión de Proyectos desarrollado por la Universidad de las Ciencias Informáticas UCI y comercializable desde las empresas comercializadoras asociadas a la Universidad. Producto registrado en el Centro Nacional de Derecho de Autor (CENDA) N° Registro 1540-2010. Conocida en la comunidad universitaria como *Redmine*.

los riesgos basada en la información lingüística que se emite para el análisis de la incertidumbre.

Proceso de gestión de riesgos en proyectos de desarrollo de sistemas de información

El proceso para gestionar riesgos en los proyectos de desarrollo de software del Centro de informatización Universitaria, CENIA, incluye los subprocesos: planificar la gestión de riesgos, identificar los riesgos, analizar los riesgos, definir y aplicar actividades para la resolución de eventualidades, comunicar los riesgos, controlar los riesgos y evaluar el proceso de gestión de riesgos. En la figura uno se muestra la representación gráfica de estos procesos.

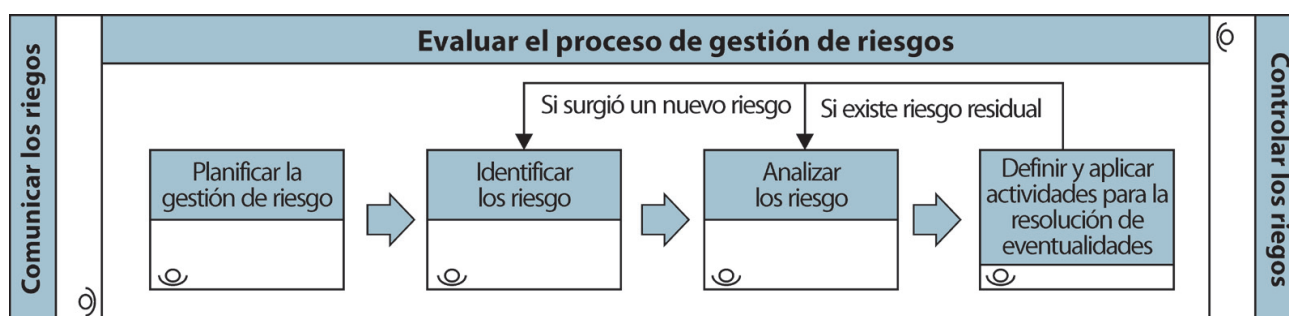


Fig.1. Proceso para gestionar riesgos en el CENIA. (elaboración propia)

Durante el proceso de gestión de riesgos que se propone, se utilizan como elementos de entrada para cada uno de los subprocesos artefactos tomados del expediente de proyectos de la UCI. Los artefactos propios del proceso para gestionar riesgos en los proyectos de desarrollo de software del CENIA son el plan de gestión de riesgos, la lista de riesgos y el registro de lecciones aprendidas. Todos desarrollados con la herramienta GESPRO (Laboratorio de gestión de proyectos, 2012).

Planificar la gestión de riesgos

La planificación es importante para proporcionar los recursos y el tiempo suficientes para las actividades de gestión de riesgos. Se inicia tan pronto se concibe el proyecto y debe completarse en las fases tempranas de la planificación. Define cómo realizar las actividades de gestión de riesgos, los elementos que guiarán su proceso de gestión así como las técnicas, notaciones a utilizar y rangos de valores válidos para las categorías de riesgos.

Durante la planificación de los riesgos se identifican los responsables de aplicar las respuestas definidas para cada riesgo. La definición de los formatos de los informes, el calendario y algunas especificaciones que relacionen el modelo de desarrollo con el proceso de gestión de riesgos que se aplicará son otros elementos que se definen.

Los roles que se proponen en este subproceso son el jefe de proyecto, equipo de gestión de riesgos. En la figura 2 se muestran los artefactos de entrada y salida así como los roles y actividades involucradas.

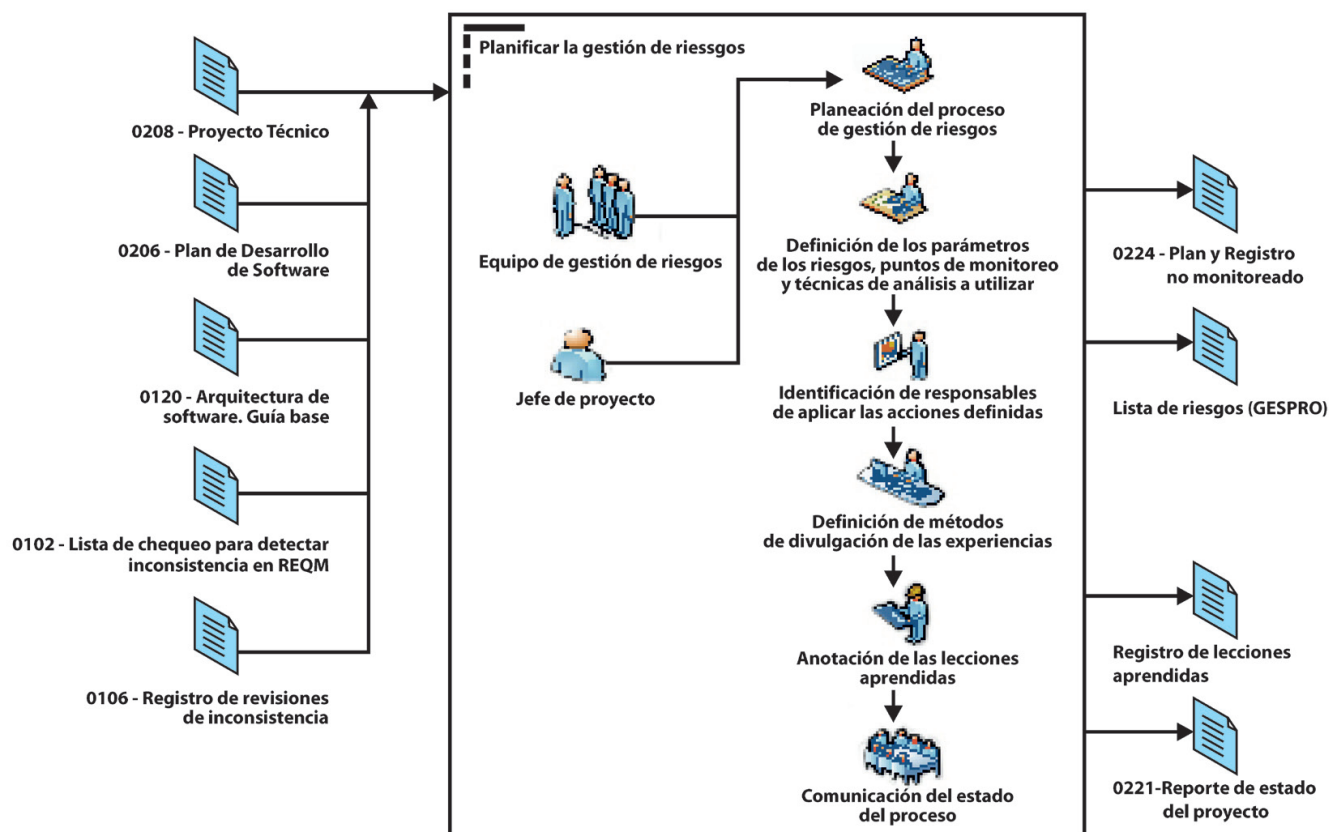


Fig. 2. Subproceso Planificar la gestión de riesgos. (elaboración propia)

En este subproceso se propone la utilización de las reuniones de planificación y análisis descrita en (PMI, 2008) como técnicas y el openproj o Microsoft project como herramientas para realizar la planificación, ya sea en Linux o en Windows.

Identificar los riesgos

En este subproceso se identifican los riesgos para dar soporte a la planificación del proyecto. Consiste en determinar qué riesgos tienen probabilidad de afectar el proyecto y documentar las características de cada uno. Este subproceso responde a las preguntas *¿dónde?*, *¿quién?*, *¿qué?*, *¿cuándo?*, *¿cómo?* y *¿por qué?* se pueden originar hechos que influyen en la obtención de resultados. Durante este subproceso se actualiza la lista de riesgos y, se identifican los riesgos críticos. La identificación de riesgos es un subproceso iterativo pues se pueden descubrir nuevos riesgos que pueden evolucionar conforme el proyecto avanza a lo largo de su ciclo de vida. Al comenzar la identificación es necesario un encuentro donde participen todos los involucrados en la identificación de riesgos. La identificación, independientemente de la técnica que se utilice, está guiada por el criterio de éxito del proyecto.

Para facilitar la categorización se recomienda utilizar las definiciones propuestas en el capítulo anterior.

Los roles que ejecutan este subproceso son el jefe de proyecto y el equipo de gestión de riesgos. En la figura tres se muestran los artefactos de entrada y salida así como los roles y actividades involucradas.

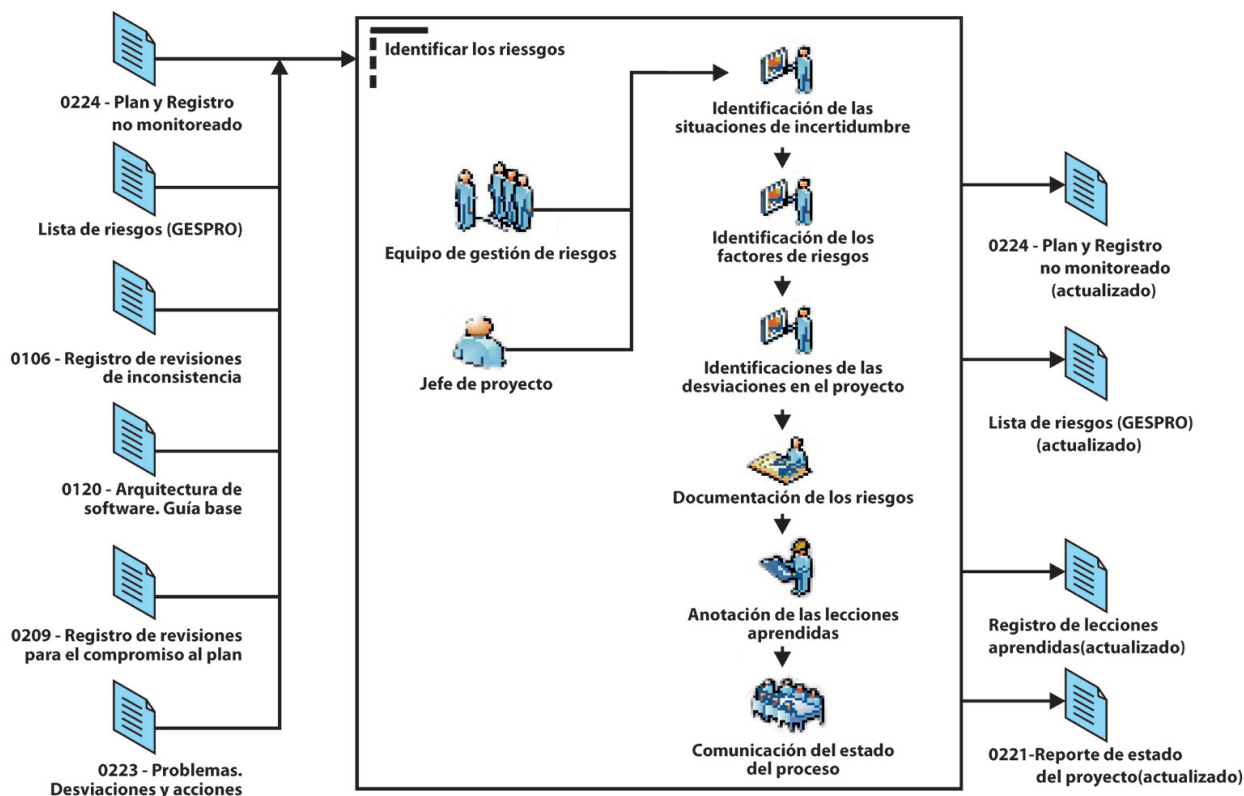


Fig. 3. Subproceso de Identificar los riesgos. (elaboración propia)

Para la identificación de los riesgos se utilizan los análisis de las listas de chequeo, análisis de supuestos, diagramas de causa y efecto, diagramas de flujo, diagramas de influencias y análisis DAFO, propuestas por (PMI, 2008) como técnicas del subproceso.

Al concluir la identificación de los riesgos, estos deben estar documentados, organizados y categorizados de acuerdo a la taxonomía propuesta para el desarrollo de software.

Se coincide con lo que propone CLUSIF (2009) sobre las secciones que debe tener la documentación del riesgo identificado. Estas son:

- descripción del riesgo: en esta sección se documenta lo referente al origen del riesgo, causa que lo provoca, impactos y consecuencias que genera;
- probabilidad de ocurrencia: se recopila la información relacionada con la probabilidad de ocurrencia con que se presenta el factor de riesgo identificado;

- intensidad del riesgo: esta sección recoge la información relativa a la relación del riesgo con otras actividades u otros riesgos;
- impacto: se refiere al impacto del factor de riesgo;
- nivel de dominio: está asociado al conocimiento del equipo de trabajo en el manejo de un riesgo identificado;
- tipo de riesgo: esta variable está asociada a la clasificación del riesgo;
- acción de corrección o prevención: en esta sección se orientarán las diferentes acciones que se pueden realizar para gestionar un riesgo y su impacto. Para un riesgo se pueden aplicar una o más estrategias; estas pueden estar encaminadas a mitigar, transferir, evitar, explotar, compartir y mejorar el riesgo;
- exposición al factor de riesgo: esta sección recoge la cuantificación de la exposición al riesgo resultado de la probabilidad por la criticidad.

Analizar los riesgos

El análisis de un riesgo consiste en determinar los valores de probabilidad, impacto, frecuencia y certidumbre de la información con el uso de las técnicas definidas en el plan de gestión de riesgos para posteriormente ordenarlos.

El análisis de los riesgos permite detener los riesgos de comunicación con el cliente. Se realiza con el objetivo de evaluar, caracterizar y priorizar los riesgos, para luego determinar su exposición. Para adelantarse a los riesgos es necesario diseñar escalas que pueden ser cuantitativas, cualitativas o una combinación de ambas.

El análisis cualitativo comienza al concluir la identificación de los riesgos. Tiene como meta identificar los riesgos críticos para el proyecto e iniciar la planificación de las respuestas. Durante esta actividad se evalúan cualitativamente las propiedades o elementos de los riesgos.

El análisis cuantitativo se ejecuta después del análisis cualitativo o cuando se considere necesario reevaluar los riesgos. Tiene la meta de determinar los valores numéricos de probabilidad e impacto para cada riesgo. Centra la atención en la cuantificación de los riesgos de forma objetiva. Permite analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos del proyecto.

Algunos documentos de entradas para este subproceso son el registro de riesgos, plan de gestión de riesgo, proyecto técnico, lista de riesgos, cronograma del proyecto, plan de respuestas y el registro de lecciones aprendidas.

Los roles responsables de ejecutarlo son el jefe de proyecto y el equipo de gestión de riesgos. En la figura cuatro se muestran los artefactos de entrada y salida así como los roles y las actividades involucradas.

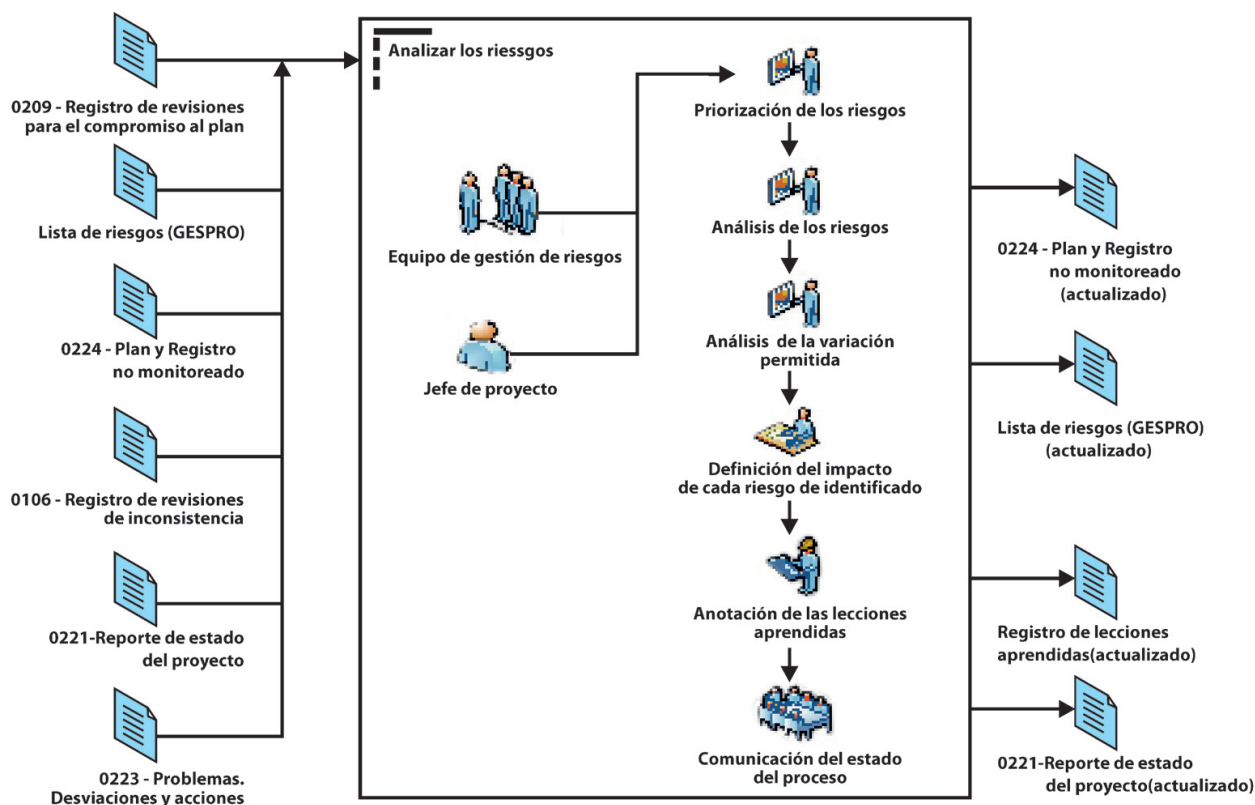


Fig. 4. Subproceso Analizar los riesgos. (elaboración propia)

Se proponen utilizar como técnicas para el análisis de los riesgos la evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos, la matriz de probabilidad e impacto, la entrevista, el análisis del valor monetario esperado, todos propuestos y descritos en (PMI, 2008) y, el análisis lingüístico virtual de riesgos, propuesto en esta investigación. En este mismo subproceso se propone como herramienta la guía para identificar desviaciones significativas que se propone en el expediente de proyecto, propuesto por (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2010b).

Definir y aplicar actividades para la resolución de eventualidades

Es el subproceso en el cual se generan y aplican las acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto. Las respuestas a los riesgos planificados deben adecuarse según la importancia del riesgo, ser rentables con relación al desafío por cumplir, realistas dentro del contexto del proyecto, acordadas por todas las partes involucradas y deben estar a cargo de una persona responsable.

Durante este subproceso se analiza el conocimiento histórico en busca de guías y recomendaciones para las decisiones que se tomarán.

Los roles responsables de ejecutarlo son el jefe de proyecto, el equipo de gestión de riesgos y, el cliente. En la figura cinco se muestran los artefactos de entrada y salida así como los roles y las actividades involucradas.

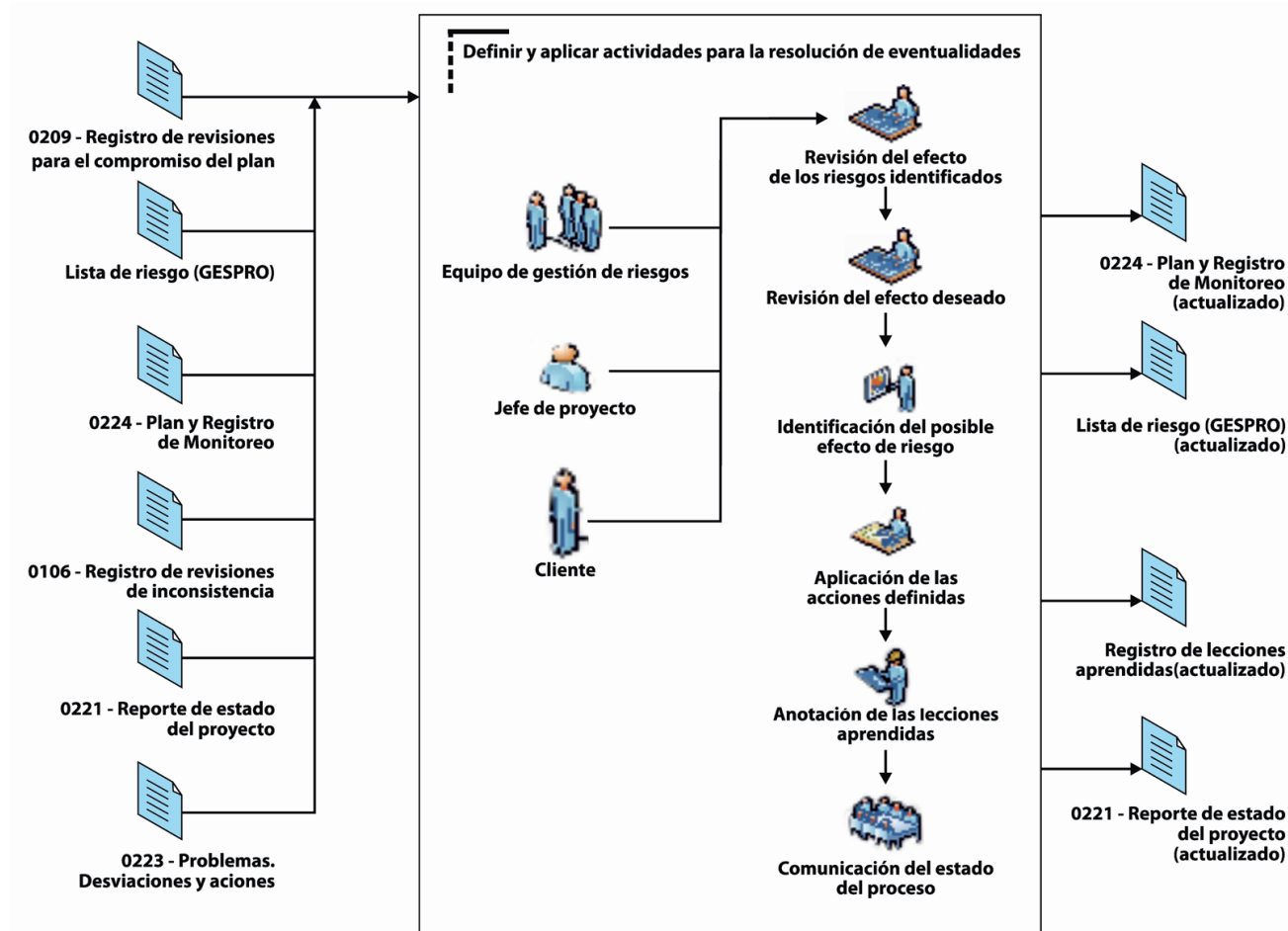


Fig. 5. Subproceso Definir y aplicar actividades para la resolución de eventualidades. (elaboración propia)

En este subproceso se propone como técnicas la utilización de las estrategias de respuestas para amenazas, estrategias de respuestas para oportunidades y estrategias de respuestas para contingencias descritas por PMI (2008).

Las respuestas a los riesgos incluyen una valoración de la estrategia para enfrentar el riesgo, la actualización de los planes de mitigación de riesgos y la implementación de esos planes. Teniendo en cuenta las estrategias de respuestas a los riesgos propuestas por SEI (1996), en la elaboración de la propuesta, las estrategias que se tendrán en cuenta para aplicar en el proceso de gestión de riesgos que se propondrá son: mitigar, transferir, evitar, compartir, mejorar, prevenir y aceptar. A continuación se enuncian los tipos de estrategias que se pueden aplicar en el proceso de gestión de riesgos:

Tabla 1. Resumen de las estrategias que se pueden aplicar.

	Acciones		
Estrategias para amenazas	Evitar	Transferir	Mitigar
Estrategias para oportunidades	Explotar	Compartir	Mejorar
Estrategias comunes	Aceptar	Investigar	

Comunicar los riesgos

La comunicación de los problemas que acechan al proyecto como instrumento para atajar los riesgos es una buena práctica y además una solución. Este subproceso proporciona calidad a las actividades de gestión de riesgos al permitir que los equipos de desarrollo obtengan información. El objetivo de este subproceso es crear un enlace entre los involucrados en los proyectos de desarrollo de software para socializar los niveles de experiencia en la gestión de riesgos.

Los roles responsables de ejecutarlo son el jefe de proyecto, el equipo de gestión de riesgos y, el cliente. En la figura seis se muestran los artefactos de entrada y salida así como los roles y las actividades involucradas.

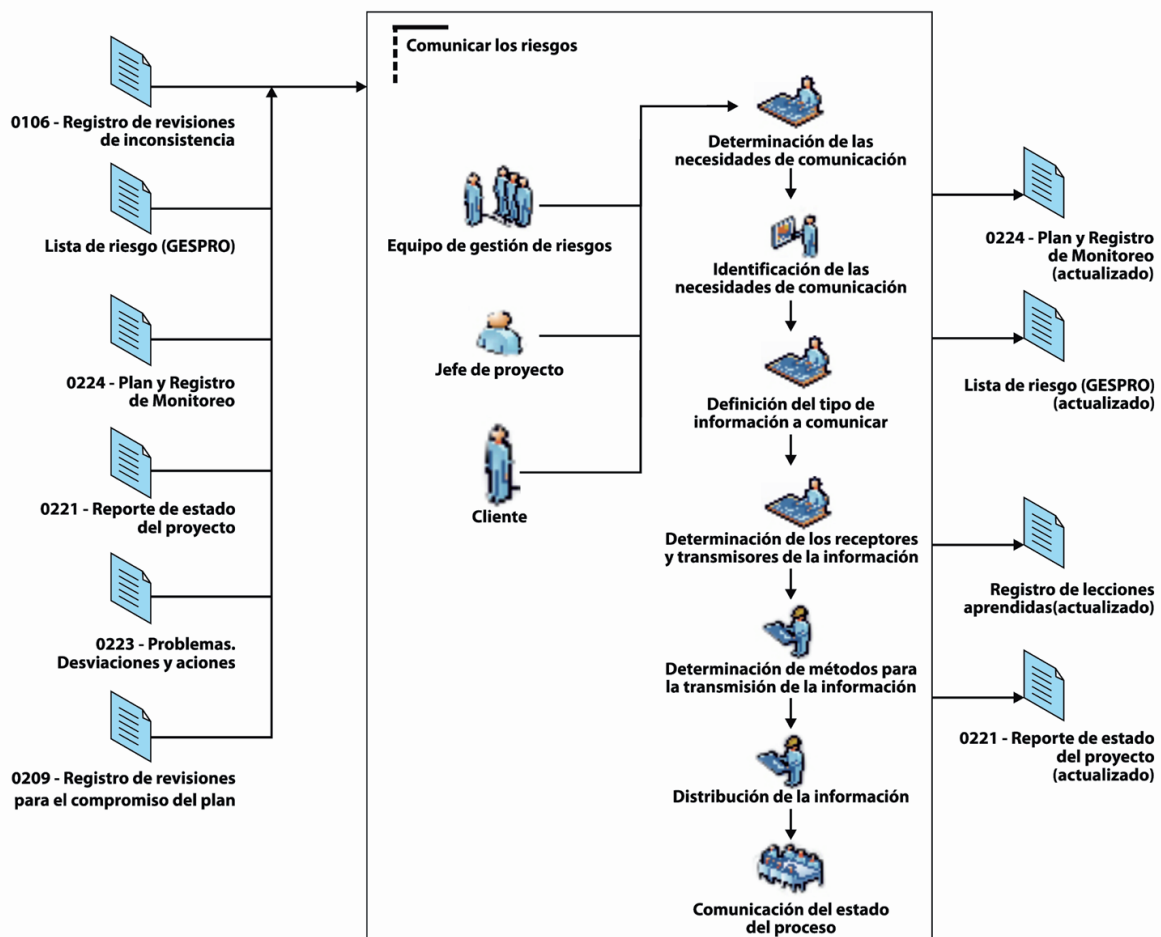


Fig. 6. Subproceso Comunicar los riesgos. (elaboración propia)

El análisis de los involucrados, análisis de requisitos de comunicaciones, la comunicación interactiva, la comunicación de tipo *push* (empujar, según su traducción del inglés) y, la comunicación de tipo *pull* (halar, según su traducción del inglés) como técnicas aplicables en este subproceso y que están descritas en PMI (2008).

Controlar los riesgos

Es el subproceso que permite asegurar que las acciones definidas para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto están siendo llevadas a cabo. Permite identificar los riesgos residuales y los nuevos. Implica la selección de estrategias alternativas, la ejecución de un plan de contingencia o de reserva, la implementación de acciones correctivas y la modificación del plan para la dirección del proyecto. Una vez diseñado y validado el plan para gestionar los riesgos, es necesario monitorizarlo permanentemente y tener en cuenta que estos nunca dejan de representar una amenaza u oportunidad para el proyecto. Es recomendable hacer revisiones sobre la marcha del plan de manejo de riesgos para evidenciar todas aquellas situaciones o factores que pueden estar influyendo en la aplicación de las acciones.

En este subproceso debe determinarse si las respuestas planificadas han sido ejecutadas como fue previsto, si han sido eficaces o si han provocado nuevas respuestas. Además debe determinarse si los supuestos del proyecto continúan siendo válidos, verificar si la exposición al riesgo ha cambiado y además analizar si se siguen las políticas y procedimientos adecuados. Se realizan además controles del cumplimiento de los hitos de gestión de riesgos. Aplicación de métricas para valoración de la calidad de procesos. Para ello se deben revisar periódicamente la documentación de los riesgos en el contexto del estado y de las circunstancias actuales del proyecto; corregir la documentación de los riesgos a medida que se dispone de información adicional para incorporar los cambios; comunicar el estado de los riesgos a las partes interesadas relevantes.

Durante este subproceso se identificarán condiciones para iniciar planes de respuesta y se emitirán criterios valorativos sobre el estado de los riesgos en el proyecto. Al concluir se obtienen los planes de respuesta actualizados y un resumen evaluativo con las impresiones de la gestión de riesgos hasta el momento. Se debe calcular la efectividad de los planes de respuesta y analizar su efectividad.

Los roles responsables de ejecutarlo son el jefe de proyecto, el equipo de gestión de riesgos y, el cliente. En la figura siete se muestran los artefactos de entrada y salida así como los roles y las actividades involucradas.

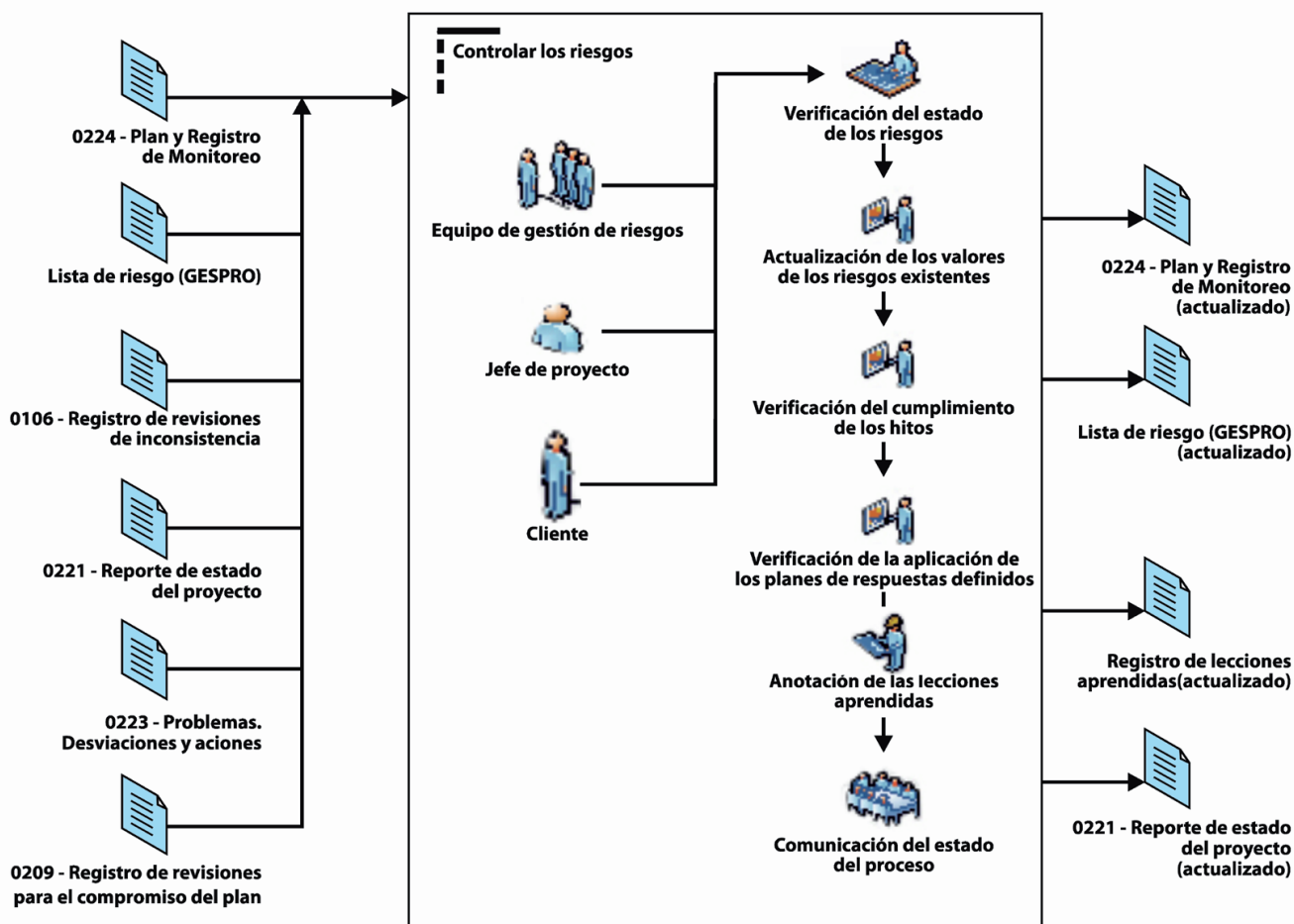


Fig. 7. Subproceso Monitorear los riesgos. (elaboración propia)

La reevaluación de los riesgos, las auditorías de los riesgos, y los análisis de variación y de tendencias son técnicas que el PMI (2008) describe y se proponen en esta investigación.

Evaluar y aprender del proceso de gestión de riesgos

Este subproceso tiene como objetivo analizar la gestión de riesgos y apoderarse del conocimiento adquirido y las experiencias, así como documentarlo para su uso en otros proyectos. Incluye acciones organizativas, operativas, externas a la gestión de riesgos, actividades y técnicas de la gestión de riesgos.

Las sesiones de lecciones aprendidas se centran en identificar los elementos de éxito y fracaso del proyecto. Durante el ciclo de vida del proyecto, el equipo de gestión del proyecto identifica las lecciones aprendidas y analiza cuáles pueden ser aplicadas al proyecto actual. Las lecciones aprendidas se compilan, formalizan y almacenan durante todo el ciclo de vida del proyecto.

El centro de atención de las reuniones de lecciones aprendidas puede centrarse en los procesos técnicos o en los que contribuyeron al rendimiento del trabajo o lo dificultaron. Los directores del proyecto tienen la obligación profesional de llevar a cabo las sesiones de lecciones aprendidas con los interesados

internos y externos al proyecto, sobre todo si se han producido resultados inferiores a los deseados.

Los roles responsables de ejecutarlo son el jefe de proyecto, el equipo de gestión de riesgos y, el cliente. En la figura ocho se muestran los artefactos de entrada y salida así como los roles y actividades involucradas.

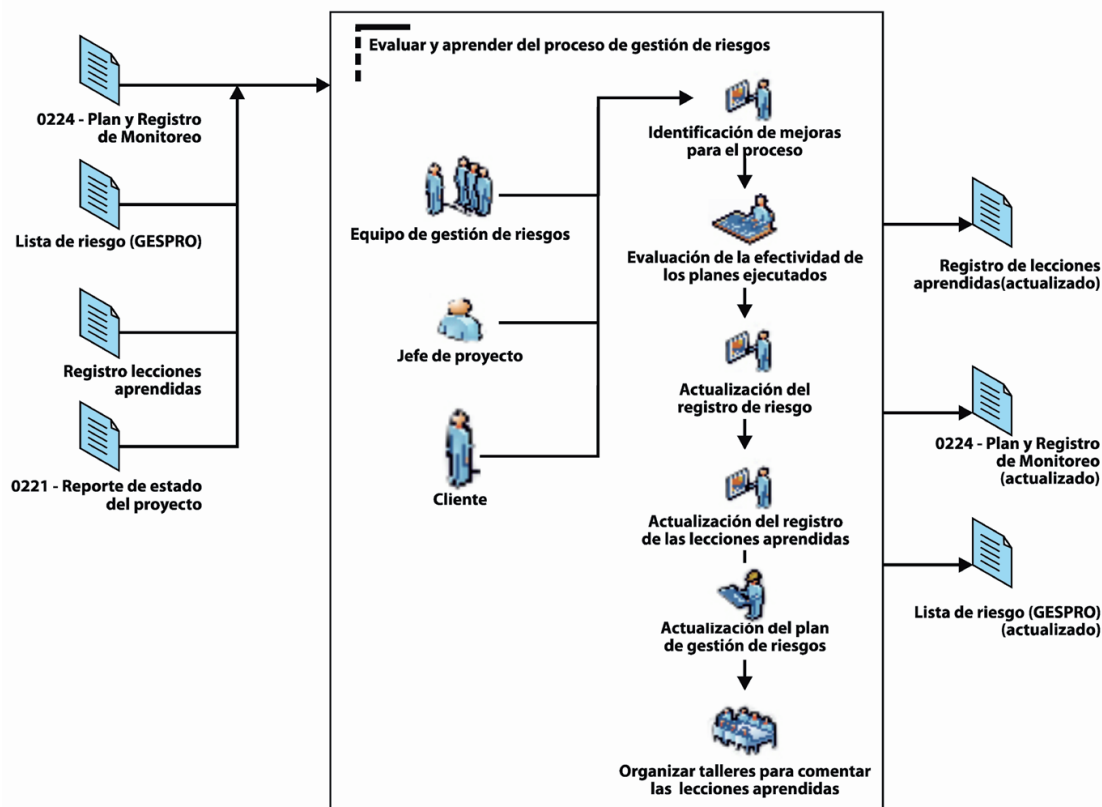


Fig. 8. Subproceso evaluar y aprender del proceso. (elaboración propia)

Este subproceso provee una base de datos de los proyectos que contiene información sobre el desempeño, informes de estado, análisis del comportamiento y proyecciones sobre los riesgos en proyectos anteriores. De ahí la necesidad de archivar las prácticas aplicadas en la gestión de riesgos para que puedan ser usadas en otros escenarios. En este sentido el GESPRO tiene una base de datos de proyectos terminados que puede ser utilizada con este fin.

En este subproceso se proponen como técnicas las auditorías de los riesgos y, los análisis de variación y de tendencias propuestas por (PMI, 2008).

Resultados y discusión

Se logró demostrar con la utilización del método de expertos *Delphi* de que el proceso para gestionar riesgos en los proyectos de desarrollo de software del CENIA es muy adecuado con 84,8 % de aceptación bastante adecuado para un 15,2 % restante de adecuación.

La aplicación del proceso en proyectos reales puede reducir en más de un 50% la exposición a los riesgos. Esta aplicación identificó que las categorías de riesgos más comunes en los proyectos del CENIA son los riesgos de negocio, riesgos asociados a la gestión, riesgos humanos y riesgos tecnológicos. A continuación se muestran estos resultados.

Después de analizar los resultados, se afirma la validez de la propuesta realizada, concluyendo que los expertos plantean que el 84,4 % plantean que el proceso es muy adecuado, o sea, que el proceso tiene calidad y que sirve de apoyo a las actividades de seguimiento y control de los proyectos, mientras que el 15,6 % plantea que es bastante adecuado. Los resultados obtenidos de la validación pueden observarse en la figura nueve.

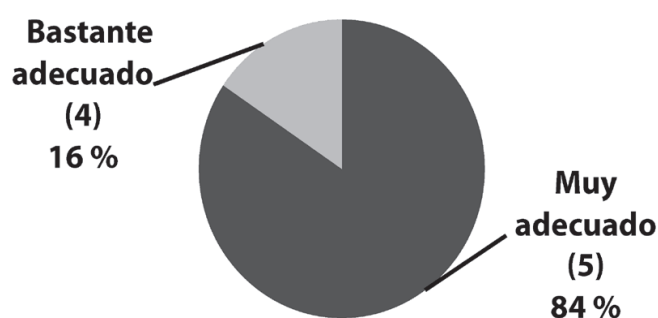


Fig. 9. Resultados de la aplicación del método Delphi. (elaboración propia)

En la figura 10 se muestra un resumen del comportamiento la dimensión definida para evaluar la calidad del proceso. Esto quiere decir que la propuesta es fácil de aplicar y que sus resultados son fáciles de interpretar; de igual modo su modificación resulta sencilla para adaptarse a diferentes entornos. Permite que se pueda adherir a los modelos de desarrollo de software. Tiene buena claridad en su contenido lo que facilita un buen nivel de ejecución o desempeño. Además su aplicación permite al gestor de riesgos ampliar sus conocimientos.

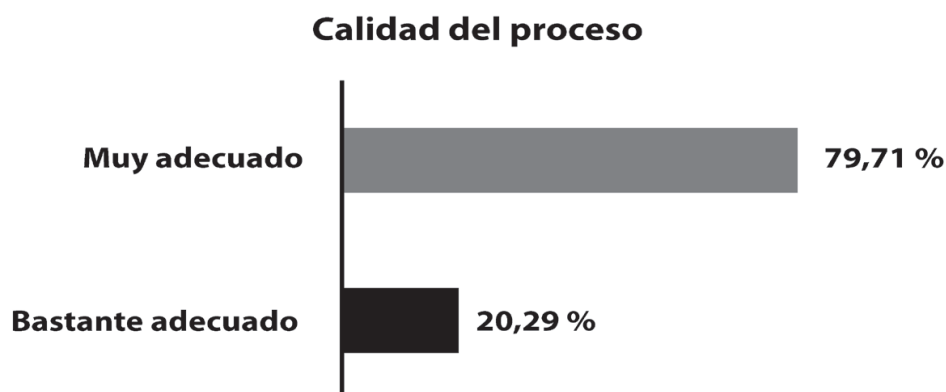


Fig. 10. Resumen del comportamiento de la dimensión calidad del proceso. (elaboración propia)

Al analizar el apoyo de la propuesta a la facilidad que brinda al proceso de seguimiento y control de proyectos se concluye que influye en la gestión del cumplimiento del tiempo; contribuye a la identificación de desviaciones en el proyecto, apoya las actividades de seguimiento y control y puede ser integrado a la herramienta de seguimiento y control de proyectos GESPRO. A continuación se muestra en la figura 11 un resumen del comportamiento.

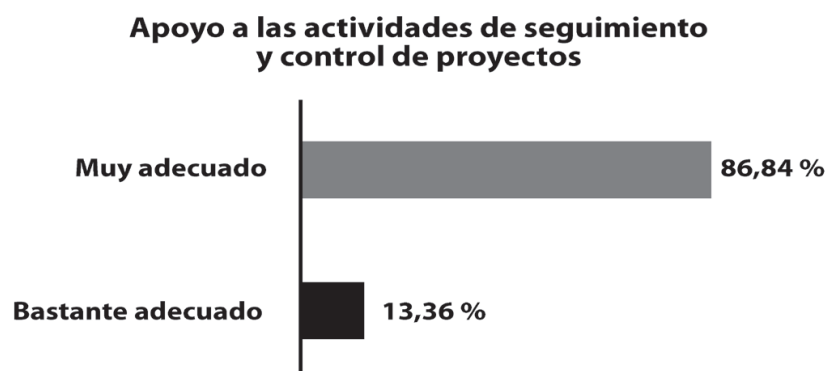


Fig. 11. Resumen del comportamiento de la dimensión apoyo a las actividades de seguimiento y control de proyectos. (elaboración propia)

A continuación se muestra un resumen estadístico del comportamiento de las variables definidas en la investigación.

En un análisis descriptivo de estos indicadores se muestra como el más bajo valor de la media lo tiene el criterio mejora el proceso de gestión de proyectos. Esto puede estar dado por la poca experiencia en la implementación del proceso, donde los subprocesos involucrados se han visto conectados al uso del GESPRO como herramienta de seguimiento y control de proyectos. La desviación estándar es una forma de saber los puntos de vistas de los expertos sobre los criterios abordados. Si se observa la tabla dos, se nota que la desviación estándar oscila entre 16,993 y 19,384 lo que indica un índice relativamente alto de dispersión entre los criterios de los encuestados, lo que significa que hubo mayor consenso entre los entrevistados.

Tabla 2. Análisis descriptivo de las variables definidas en la investigación. (elaboración propia)

	N	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación estándar	Varianza
Calidad del proceso	9	112	170	140,33	16,993	288,750
Apoyo a las actividades de seguimiento y control	9	132	204	168,33	19,384	375,750

Como se puede apreciar los mejores resultados evaluativos se concentran en el criterio de apoyo a las actividades de seguimiento y control. En este grupo

se encuentran los indicadores con mejores resultados. Esto se refleja en altos valores de la media que alcanzó.

El otro criterio, aunque tiene buenos resultados, manifiesta de alguna forma bajo nivel de consenso entre los entrevistados pues los valores de desviación estándar son altos. Este fenómeno puede estar dado por la diversidad del personal entrevistado.

En la figura que a continuación se muestra se resume el resultado obtenido al aplicar el proceso en cuatro proyectos reales.

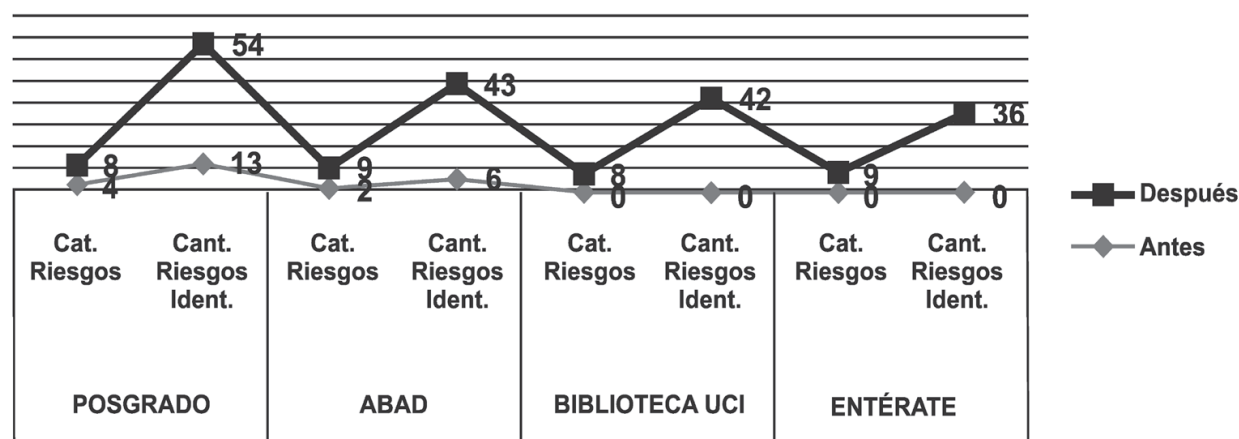


Fig. 12. Resumen de la aplicación de la propuesta en proyectos reales. (elaboración propia)

De la aplicación del proceso propuesto se concluye que en el proyecto *Biblioteca (SIGB BUCI)* el 73,81 % de los riesgos identificados estaban dados por las categorías de negocio, asociados a la gestión y humanos. Por otra parte en el proyecto *Entérate* el 69,05 % de los riesgos lo dieron estas mismas categorías más la de riesgos tecnológicos. Estas últimas cuatro categorías en los proyectos de *Postgrado* y *ABAD* representaron el 77,78 % y el 76,74 % respectivamente, de los riesgos identificados en cada uno. La figura 13 resume los datos anteriormente expuestos.

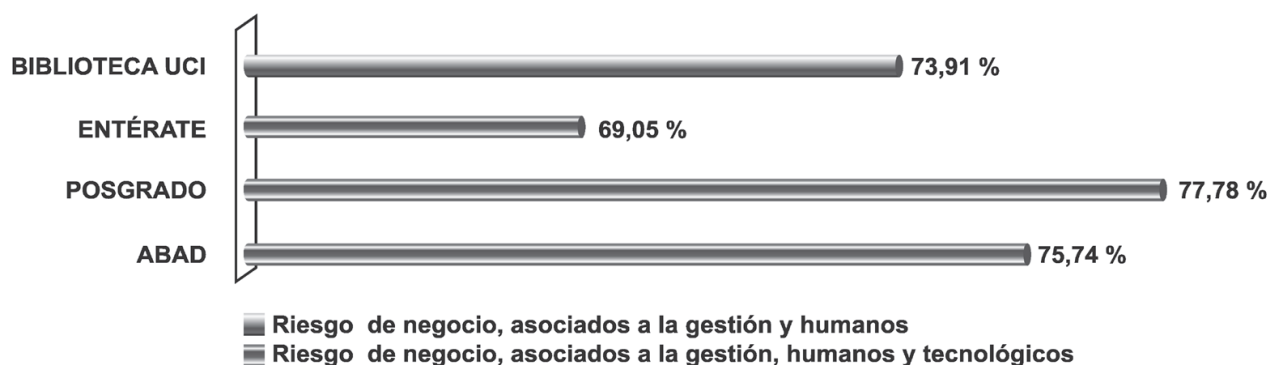


Fig. 13. Resumen de los principales riesgos por proyectos. (elaboración propia)

Conclusiones

De manera general, los proyectos incluidos en el estudio presentaron problemas lo que implicó el proceso de gestión de riesgos no se realizara con la madurez requerida. Algunos de los problemas detectados estuvieron relacionados con la planificación del proyecto, la indefinición de los elementos o componentes resultantes de cada una de las iteraciones o sprint, la asociación de valores a los riesgos identificados y registrados en los proyectos, la indefinición de los roles encargados de gestionar los riesgos en los proyectos, la indefinición de los criterios de calidad para medir la satisfacción del cliente, de los elementos e interfaces esenciales de integración entre los componentes y del proceso de gestión de cambios.

Culminando el tema de la aplicación, se puede decir que en los proyectos estudiados el 28,6 % definió un rol para la gestión de riesgo mientras que en el 71,4 % restante esa responsabilidad recayó sobre el propio jefe del proyecto. En los proyectos que se definió un rol para esta actividad se inició con un entrenamiento para gestionar riesgos que les permite mantener la actividad durante el ciclo de vida del proyecto e iniciar la gestión de riesgos en proyectos futuros.

La comunicación entre los miembros de los equipos de trabajo en los diferentes proyectos estuvo adecuada a la metodología de desarrollo de software definida. Se tomó la iniciativa de definir un momento en la semana que permita analizar el rendimiento diario de las personas a partir del cumplimiento de las actividades asignadas y chequear el avance del proyecto. Esto facilitó la identificación de los riesgos y el logro de una buena comunicación del equipo de desarrollo.

La planificación de las respuestas se realizó adecuadamente y las acciones se incluyeron en el plan del proyecto y se relacionaron con las actividades que implicaban una desviación del proyecto y que podrían representar un riesgo. Sin embargo su ejecución no fue totalmente seguida pues no se logró el compromiso necesario de la dirección del proyecto. Los planes de mitigación relacionados con la definición de las políticas y estándares y los programas de formación del equipo, fueron los ejecutados con mayor rigor. A pesar de estas limitaciones la exposición al riesgo se redujo en más de un 50 % en todos los proyectos analizados.

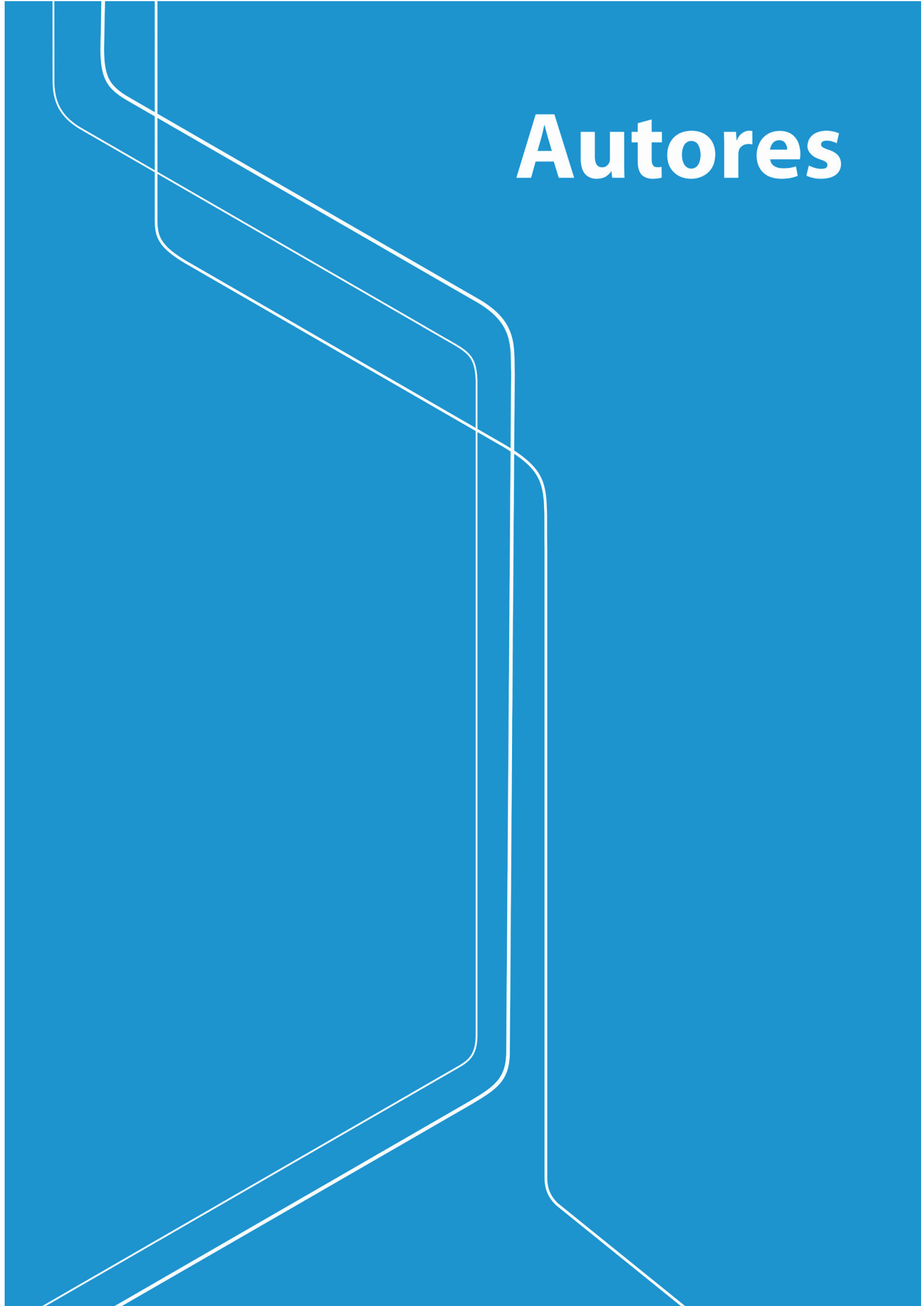
Se considera que el principal problema que atentó contra la aplicación de la propuesta en los proyectos fue que la necesidad de gestionar riesgos pasó a un segundo nivel, los encuentros para realizar el trabajo de mesa se

planificaron varias veces, esto influyó en la disminución del alcance del proceso de seguimiento y control de los riesgos. No existían experiencias en la aplicación de métricas, lo que dificultó la recolección de datos para la incorporación e interpretación de los datos.

Referencias

- Centro de informatización universitaria. Presentación al Frente Universitario. La Habana: Centro de Informatización Universitaria. Universidad de las Ciencias Informáticas. Dirección de desarrollo institucional. 2011
- Clusif - club de la securite de l'information français. *La gestion des risques. Concepts et méthodes*. Paris: Club de la Sécurité de l'Information Français. En línea. 2009. Consultado en 2010. Disponible en: <http://www.clusif.asso.fr/fr/production/ouvrages/pdf/CLUSIF-Gestion-des-risques-2009.pdf>
- eGovernment for Development. *Comportamiento de proyectos TI: Están en deuda*. En línea. 2010. Consultado en 2011. Disponible en: <http://www.egov-4dev.org/success/sfrates.shtml>
- Laboratorio de gestión de proyectos. *¿Qué es GESPRO 11.05?* La Habana: Universidad de las Ciencias Informáticas. Dirección General de Producción. 2012. Consultado en octubre de 2012. Disponible en: <http://gespro.maes-triagp.prod.uci.cu/>
- PMI - Project Management Institute. *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. Norma americana ANSI/PMI 99-001-2004 (Tercera ed.). Newtown Square, Pennsylvania, Estados Unidos Americanos: Project Management Institute, Inc. Pennsylvania. 2004.
- PMI - Project Management Institute. *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)* (4ª ed.). Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc. ISBN: 978-1-933890-72-2. 2008.
- PRESSMAN, Roger. *Ingeniería del software. Un enfoque práctico*. (7ª ed.). McGraw-Hill. New York. ISBN 978-0-07-337597-7. 2010.
- PRESSMAN, Roger S. Maier y Mark W. *Endorsements*. Competitive Engineering, Pages ix-xi. En línea. 2005. Consultado en 2011. Disponible en: http://pdn.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&cid=275924&user=2342189&pii=B9780750665070500015&check=y&origin=search&zone=rsIt list item&coverDate=2005-12-31&idxType=GenInfo&wchp=dGLbVIB-zSkzV&md5=0235fdc0fb81a450dae5dcb13c8759dd&pid=3-s2.0-B9780750665070500015-main.pdf

- SEI - Software Engineering Institute. *Software Development Risk: Opportunity, Not Problem*. Technical Report CMU/SEI-92-TR-30, ESC-TR-92-030. Pittsburgh, Pennsylvania: SEI. 1992.
- SEI - Software Engineering Institute. *Taxonomy-Based Risk Identification*. Technical Report CMU/SEI-93-TR-6, ESC-TR-93-183. Pittsburgh, Pennsylvania: SEI. 1993.
- SEI - Software Engineering Institute. *A Construct for Describing Software Development Risks*. Technical Report CMU/SEI-94-TR-14, ESC-TR-94-014. Pennsylvania: SEI. (C. M. University, Ed.) Pittsburgh, Pennsylvania, United States of America. 1994.
- SEI - Software Engineering Institute. *Continuous Risk Management Guidebook*. Pennsylvania: SEI. 1996.
- SEI - Software Engineering Institute. *Software Risk Evaluation (SRE) Method Description (Version 2.0)*. Technical Report CMU/SEI-99-TR-029, ESC-TR-99-029. Pennsylvania: SEI. 1999.
- SEI - Software Engineering Institute. *CMMI® for Development, CMMI-DEV, V1.2*. Technical Report CMU/SEI-2006-TR-008, ESC-TR-2006-008. Improving processes for better products, CMMI Product Team. United States of America. 2006.
- The Standish Group. *The CHAOS Manifesto 2011*. Trends in IT Value. En línea. 2011. Consultado en 2012. Disponible en: <https://secure.standishgroup.com/reports/reports.php#reports>. The Standish Group International, Incorporated.
- The Standish Group. *Chaos Report 2009*. En línea. 2009. http://www1.standishgroup.com/newsroom/chaos_2009.php. The Standish Group International, Incorporated.
- Universidad de las Ciencias Informáticas. Proyecto estratégico 2008-2012 (Selección de Contenidos Revisada). La Habana: Universidad de las Ciencias Informáticas. Dirección de desarrollo institucional. 2010a. En línea. Consultado en octubre de 2012. Disponible en: http://intranet2.uci.cu/sites/default/files/proyeccion_estrategica/pdf/Proyecto_Estrategico_2008%20-%202012.pdf
- Universidad de las Ciencias Informáticas. *Expediente de los programas de mejoras de la UCI*. La Habana: Universidad de las Ciencias Informáticas. CALISOFT. 2010b. En línea. Consultado en 2011. Disponible en: <http://calisoft.uci.cu/index/documentos>



Autores

Alcides Francisco Antúnez Sánchez, Cuba.

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas. Universidad de Granma.

Aleida Eva Sáez Aldana, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

aleidaeva@uci.cu

Alejandro García García, Cuba.

Facultad de Derecho Universidad Central de Las Villas.

Alina Surós Vicente, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

asuros@uci.cu

Ángel Rodríguez Soler, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

angelsr@uci.cu

Arianna Yee Martí, Cuba.

Universidad de Las Tunas "Vladimir Ilich Lenin".

Carlos Sáez Aldana, Cuba.

Dirección Provincial de Economía y Planificación.

Darián González Ochoa, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

dochoa@uci.cu

Darinka Martínez Jané, Cuba.

Centro de Ideoinformática de la Universidad de Ciencias informáticas.

darinka@uci.cu

Diana Valdés González, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

dvaldesg@uci.cu

Diuval Rodríguez Cedeño, Cuba.

Bufete colectivo de Santa Clara. Villa Clara.

Dunnia Castillo Galán, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

dunnia@uci.cu

Eddy Fonseca Lahens, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

elahens@uci.cu

Eddy Mac Donald Torres, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

torres@uci.cu

Edrisis Yaser Morales Jova, Cuba.

Bufete colectivo de Santa Clara. Villa Clara.

Emilio Suri López, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

esuri@uci.cu

Ezequiel Martínez Justiz, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

ejustiz@uci.cu

Felipe Carrasco, México.

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

carrasco.abogados@hotmail.com

Guillermo Benítez Valdés, Cuba.

Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya".

Ilmaris Delia López Arias, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

ilopez@uci.cu

Inés Tornabene, Argentina.

Oficina de Registro del Centro de Protección de Datos Personales,

Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

itornabene@defensoria.org.ar

Irina Milagro Rodríguez Labrada, Cuba.

Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya".

irina@fh.uho.edu.cu

Isabel Cristina Rodríguez Labrada, Cuba.

Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya".

Isabel Moya, Cuba.

Directora de la Editorial de la Mujer. Federación de Mujeres de Cuba.

Jacqueline Guerrero Carrera, Ecuador.

Facultad de Derecho de la Universidad de las Américas.

guerrerojacqueline@yahoo.com

José Alberto Barrueto Rodríguez, Cuba.

Ministerio de Comunicaciones.

barrueto@mic.cu

Karel Antonio Verdecia Oritz, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

kverdecia@uci.cu

Korina Velázquez Ríos, México.

Docente del Instituto Nacional de Administración Pública.

k@korinavelazquez.com

Lázaro J. Blanco Encinosa, Cuba.

Centro de Estudios de Técnicas de Dirección. Universidad de La Habana.

lazaroj@ceted.uh.cu

Leidy Laura Sánchez González, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

lferrer@uci.cu

Leticia Almeida Ramírez, Cuba.

Universidad de Las Tunas "Vladimir Ilich Lenin".

Liuba Torres Almira, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

Lorena Higareda Magaña, México.

Universidad Michoacana.

lhigareda@ucol.mx

Miguel Alexis Fonseca Ameller, Cuba.

Universidad de Las Tunas "Vladimir Ilich Lenin".

Naira Cué Laguarda, Cuba.

Universidad de Las Tunas "Vladimir Ilich Lenin".

Nelvys Mendoza Guardián, Cuba.

Oficina de seguridad para las redes informáticas.

nelvys.mendoza@osri.gov.cu

Odile Orizondo Marrero, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

srodiles@uci.cu

Olivia Virgen Figueredo Paneque, Cuba.

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas. Universidad de Granma.
ofigueredo@udg.co.cu

Osiris Perez Moya, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.
operez@uci.cu

Osvaldo P. Brito Febles, Cuba.

Facultad de Derecho Universidad Central de Las Villas.
britocs@uclv.edu.cu

Paola Viridiana López, México.

Coordinadora de Comunicación Social y Prensa del PRD en Michoacán.
virila2@gmail.com

Raynel Batista Tellez, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.
rainer@uci.cu

Reynier Lester Claro Escalona, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.
rlclaro@uci.cu

Rodaisy Abella Pérez, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.
rodaisy@uci.cu

Sunamis Fabelo Concepción, Cuba.

Centro de Investigaciones de Política Internacional.
sunamisfabeloc@yahoo.es

Viviana Cristina Sánchez Muñoz, Cuba.

LEX S.A.
juridico3@lex-sa.cu

Wilma Arellano Toledo, México.

INFOTEC
wilma.arellano@infotec.com.mx

Yadián García Ojito, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.
yojito@uci.cu

Yadira Lizama Mué, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

ylizama@uci.cu

Yarina Amoroso Fernández, Cuba.

Unión Nacional de Juristas de Cuba, Sociedad Cubana Derecho e Informática.

yarina@uci.cu

Yeleny Zulueta Véliz, Cuba.

Universidad de las Ciencias Informáticas.

yeleny@uci.cu

Yudmila Ferrera Ramírez, Cuba.

Centro de Ideoinformática de la Universidad de Ciencias informáticas.

yudmila@uci.cu

Yuslima Sanz Sánchez, Cuba.

Universidad de Las Tunas "Vladimir Ilich Lenin".

yuslimass@ult.edu.cu

Zahira Ojeda Bello, Cuba.

Universidad de Las Tunas "Vladimir Ilich Lenin".

zahira@ult.edu.cu

