

ARTÍCULO ORIGINAL

La transformación digital es analógica porque está conducida por personas

Digital Transformation is Analogue Because it is Driven by People

Yarina Amoroso Fernández

yarina@uic.cu • <https://orcid.org/0000-0002-0185-082X>

UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS, CUBA

Patricia Reyes Olmedo

patricia.reyes@uv.cl • <https://orcid.org/0000-0002-0185-082X>

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO, CHILE

Ahti Saarenpää

ahti.saarenpaa@ulapland.fi

INSTITUTO DE LA INFORMÁTICA JURÍDICA, UNIVERSIDAD DE LAPONIA, FINLANDIA

Recibido: 2020-06-21 • Aceptado: 2020-07-19

RESUMEN

La Transformación Digital de la Sociedad abre una nueva ventana en las relaciones Derecho y TIC, las tecnologías emergentes y disruptivas al extenderse su impacto de convergencia digital en todas las áreas de especialización y ejercicio cotidiano de la profesión jurídica, al tiempo que constituye un camino que conduce al Gobierno de la Información. El objetivo de este trabajo es aportar una mirada integradora del fenómeno en base a lo que se entiende son algunas de las claves hermenéuticas que permiten comprender y avanzar por la ruta de la Transformación Digital que es un proceso con implicaciones éticas, sociales, económicas y políticas por lo que se reflexiona sobre el Derecho que estos tiempos reclama. Dado que se reconoce que el carácter analógico de la Transformación Digital radica en que es conducido por personas de diferentes profesiones con disímiles competencias e incorpora a la ciudadanía por lo que se requiere ajustar todo el mecanismo socio cibernético en función de proteger la dignidad humana, se discute si es razonable hablar también de los juristas digitales. Las reflexiones que se comparten son el fruto del trabajo de investigación desarrollado por los autores en el contexto del Proyecto *Ciudadanas 2020* coordinado desde Chile con la activa colaboración de la Universidad de Upsala, Finlandia, y el Proyecto 1514 *Sistema para la obtención de objetos digitales con valor legal*,

del Grupo de Investigaciones de Informática Jurídica del CEGEL_UCI, inscrito en el programa nacional de Automatización que lidera el ICIMAF, Cuba.

PALABRAS CLAVE: Transformación digital; Gobierno de la Información; Derecho; juristas digitales; enseñanza del Derecho.

ABSTRACT

The Society's Digital Transformation opens a new window into the relations between the Law and ICT, and between emerging and disruptive technologies; as a consequence of their broader impact due to digital convergence in all specialization areas of the Law administration profession; while consisting of a path toward Information Governance. The aim of this study is to provide an inclusive insight upon some of the hermeneutic keys to understand and advance through the path of Digital Transformation, which is a process with ethical, social, economical, and political implications; therefore, it also pursue to reflect upon the Law demanded by the running times. Given the Digital Transformation's character is recognized to be analogue for being conducted by people, from different professions with equally dissimilar set of skills; it is important to articulate them in safeguarding the human dignity. Additionally, the study argues whereas it is rationale to address the matter of Digital Lawyers. The reflections shared hereafter are the result of the authors' research in the context of: CIUDADANAS 2020 Project coordinated from Chile in collaboration with the University of Uppsala, Finland; and Project 1514 System for obtaining digital objects with legal value, of the Group of Investigations of Law Computer science of the CEGEL_UCI registered in the national Automation program led by ICIMAF, Cuba.

KEYWORDS: Digital Transformation, Information Governance, Law, Digital Lawyers, Teaching the Law.

INTRODUCCIÓN

La Transformación Digital de la Sociedad abre una nueva ventana en las relaciones Derecho y TIC, las tecnologías emergentes y disruptivas al extenderse su impacto de convergencia digital en todas las áreas de especialización y ejercicio cotidiano de la profesión jurídica, al tiempo que constituye un camino que conduce al Gobierno de la Información.

La Transformación Digital es un proceso con implicaciones éticas, sociales, económicas y políticas por lo que es necesario reflexionar sobre el Derecho que estos tiempos reclaman.

Dado que se reconoce que el carácter analógico de la Transformación Digital radica en que es conducido por personas de diferentes profesiones con disímiles competencias e incorpora a la ciudadanía por lo que se requiere ajustar todo el mecanismo socio cibernético en función de proteger la dignidad humana, se discute si es razonable hablar también de los juristas digitales.

El Derecho al ocuparse de la Transformación Digital tiene que aceptar modificar su dinámica de dar respuesta jurídica a la realidad que se impone fruto de las tecnologías emergentes y la convergencia tecnológica, además tiene que aportar elementos para la concreción del Gobierno de la Información (Amoroso, Y.; Chacón, N.; García, M.; Guerrero, J.; Reyes, P., 2019) porque es necesario poner más el énfasis en las libertades, derechos, deberes y responsabilidades, también en las garantías jurídicas en el entorno digital y en la nueva forma de gestionar el interés público y las relaciones de poder con los ciudadanos, lo cual comprende al propio Derecho como sistema de información y como ciencia social.

En sede de la administración del Estado y sus organismos públicos, la Estrategia TIC constituye el marco estratégico universal para avanzar en la transformación de la Administración Pública, estableciendo sus principios rectores, los objetivos y las acciones para alcanzarlos, así como los hitos para el desarrollo gradual de la Administración Digital cuyo horizonte hoy debe apuntar a los ODS 2030.

La estrategia TIC incorpora las recomendaciones y buenas prácticas para la elaboración de políticas públicas de Administración Digital y se alimenta de la estrecha relación con los documentos de consenso referencial, servicios y oportunidades de cooperación de organismos internacionales para alinearla con la agenda digital nacional y la estrategia regional o global. Así mismo, es un claro instrumento para la interpretación de normas jurídicas y la elaboración de nuevas Leyes que se integran al ordenamiento jurídico del sector público.

La Sociedad Digital y en red se enfrenta a las amenazas propias de la naturaleza de la infraestructura tecnológica que la sostiene, a la impronta de las tecnologías emergentes, especialmente las derivadas de la Inteligencia Artificial y a la necesaria optimización de los recursos para lograr combatirlas sin invadir los derechos fundamentales de quienes al fin y al cabo son los destinatarios de protección, los ciudadanos.

Desde la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020) se insiste que es preciso continuar impulsando el aspecto de la seguridad en el desarrollo tecnológico, porque la Sociedad depende en gran medida de ello.

La automatización de tareas ha transformado los sistemas de producción y gestión, y ha rebajado en gran medida los costes asociados. Como también lo ha hecho en la elaboración, almacenamiento, acceso y difusión de archivos de datos con informaciones de todo tipo; razón por la cual, entre las medidas necesarias de formación o desarrollo seguro de la tecnología, es importante fomentar que se incorporen aspectos de seguridad desde su concepción, además de mitigar las vulnerabilidades existentes, y de asegurar sistemas protegidos, bien configurados y gestionados.

Conviene resaltar que esta seguridad no solo es de tipo tecnológica, sino también implica la capacidad para crear y mantener información de calidad, veraz y confiable.

En otros términos, lejos de asegurar la solución o servicio digital, de lo que se trata es de hacer las cosas en un entorno de seguridad y disponibilidad confiable; lo que debe gestionarse como un buen hacer *continuum*, asumirse como una cultura, y por ende, enseñarse en las aulas de ingeniería y gestión de *software*, y diseño de sistemas. Otro tanto corresponde a los encargados de velar por la calidad del proceso de desarrollo tecnológico, cuyo producto debe ser también validado por el usuario final.

Por eso, cada vez más se asume la seguridad por diseño, la privacidad por diseño, y la ética por diseño. Se aprecia también, que ya se empieza a reconocer la Responsabilidad Social Tecnológica (Varona, 2018).

Otro aspecto a tener en cuenta es la gobernanza de las tecnologías emergentes, ya sea relacionada con la revolución de los datos, con los ingentes volúmenes que se generan, o con su susceptibilidad a ser explotados por la Inteligencia Artificial (IA), la robotización, la computarización o la biogenética, por solo mencionar algunos ejemplos.

Sea como fuere, el Estado debe preservar la capacidad tecnológica de la comunidad y proporcionar herramientas útiles a las estrategias de seguridad pública, aspirando incluso al perfeccionamiento de sus propios desarrollos especializados de las industrias tecnológicas para evitar la dependencia y disminuir los riesgos asociados al consumo de soluciones de seguridad tecnológica.

Hasta ese punto es necesaria la intervención de los poderes públicos, para ofrecer a los ciudadanos las máximas garantías de seguridad y de protección de sus derechos y libertades, también en el contexto tecnológico y digital.

Por la complejidad de los retos y amenazas a los que se está enfrentando el ciudadano es importante que las políticas de seguridad pública estén provistas de una capacidad de respuesta adecuada, que permita la máxima eficacia en la obtención de resultados con los recursos disponibles.

La Constitución, ley de leyes, confía la garantía de la seguridad ciudadana a las entidades de orden interior y protección de la seguridad nacional, siendo estos los órganos responsables principalmente sin ser excluyente de acometer estas tareas, con un conjunto muy plural y diversificado de actuaciones configuradas al amparo del libre ejercicio de los derechos y libertades de las personas.

En este contexto, la seguridad pública debe ser entendida como la actividad dirigida a proteger valores fundamentales en lo que se fundan la salvaguarda de personas y bienes, a mantener la tranquilidad de los ciudadanos en todas las dimensiones, por ende, también en el Ciberespacio.

En el contexto digital y en red, las amenazas más evidentes se traducen en ataques informáticos a infraestructuras y servicios esenciales, el espionaje, la manipulación de información, los delitos económicos *online*, los daños informáticos, la interceptación de comunicaciones, la video-vigilancia y cualesquiera otros sistemas de control de movimientos de las personas, entre otras conductas indebidas que deben ser objeto de revisión permanente acorde a la propia evolución tecnológica que siempre trae aparejado nuevas vulnerabilidades que hay que gestionar adecuadamente.

Otras amenazas menos visibles, igualmente peligrosas, lo son la extrapolación de la discriminación, dígase racial, de género, origen étnico o cualquier otra, producto por ejemplo de los sistemas evaluadores de riesgo utilizados por la policía; muy a tono con el movimiento actual *#BlackLivesMatters*. Aunque está presente también en el otorgamiento de créditos bancarios, las pólizas de las aseguradoras, así como la admisión y facturación en hospitales públicos u otros servicios automatizados.

A mediados del año 2019, la Universidad de Stanford publicó los resultados preliminares de un proyecto que según el rostro determina la inclinación sexual de las personas. Sin embargo, este es el caso que sirvió para entrenar y validar al algoritmo. El objetivo detrás del proyecto es determinar la inclinación política del votante con un sistema de reconocimiento facial en los colegios electorales y que en el futuro permita hacer campañas electorales a la medida, de acuerdo a dónde viven las personas.

La algoritmización, en algunos contextos, puede tener un alcance más propio de la seguridad nacional, lo que está muy vinculado al ejercicio soberano en el contexto digital.

Las ciudades inteligentes, la Inteligencia Artificial y el Internet de las Cosas pueden aportar más riesgos sobre el escenario descrito. Pero si bien es lógico que se vayan actualizando las legislaciones conforme a los retos de seguridad lo exijan, es importante señalar que dejarse llevar por la inmediatez como criterio principal de actuación no va a garantizar un resultado menos lesivo.

En coincidencia con (Mena, 2018), existen otros tipos de peligros que tienen su origen en el descuido de los mecanismos garantes de la calidad de la información. Por ejemplo, las modificaciones que se producen en la información que está sujeta necesariamente a procesos de actualización y migración. Estos procesos si se hacen sin cumplirse los requisitos establecidos y con el rigor requerido se generan las condiciones propicias para que existan grandes posibilidades de utilizar datos e información sin calidad, por lo que dejarían de ser información veraz y confiable, por consiguiente se compromete el valor legal de la evidencia.

En muchas ocasiones el uso de información fallida en la toma de decisiones tiene este origen (Varona D. , 2020), fruto de una actitud negligente y sin mala intención, pero que produce efectos que si bien son imprevisibles, resultan ser igualmente dañinos como el actuar intencional y culposo, por lo que deriva en ser sujeto responsable del hecho y sus consecuencias.

Las fórmulas para atajar el problema no pueden basarse sin más en el hecho de que exista tecnología que permita repeler las acciones delictivas, sino que se debe ponderar si es tanta la utilidad que proporcionará a efectos de seguridad pública cuando se conculquen derechos fundamentales de forma irreversible o de muy difícil reparación. Los autores enfatizan la necesidad de establecer claramente y dar a conocer a los operadores de sistemas de información sus deberes y responsabilidades sociales así como las consecuencias jurídicas de sus actos en el proceso de gestión. También se considera que el ejercicio consciente de asumir y compartir valores éticos en el desempeño profesional es otra garantía para el cumplimiento de las normas en tanto se asumen por convicción infoética y responsabilidad con-ciudadana.

Durante los días 19 y 20 de octubre de 2017, el Consejo Europeo planteó la necesidad de una estrategia común de la ciberseguridad en la Unión Europea (UE).

En las conclusiones del debate (Consejo Europeo, 2017) se señalaba que “el mundo digital se basa en la confianza, y que esta solo puede lograrse si, en todas las políticas digitales, se garantiza proactivamente la seguridad desde su concepción, se proporciona una certificación adecuada de seguridad de los productos y servicios, y se incrementa la capacidad para prevenir, disuadir, detectar y responder a los ciberataques”.

Un artículo de referencia del debate del Consejo Europeo en el periódico español (El País, 2017), reconoce que en los debates también se examinó la necesidad de “concienciar sobre la urgencia de hacer frente a las nuevas tendencias”, en clara alusión a lo que se comprende como *Trust worthy AI*, que sin ser literal, en español puede asumirse como IA confiable e incluye a las tecnologías de cadena de bloques, la que se presentan como solución para garantizar un elevado nivel de protección de los datos, así como la vigilancia sobre los derechos digitales y el comportamiento acorde a las normas infoéticas.

Pero existen otros problemas más difíciles de entender cómo resolver; que actualmente se intentan enfrentar con vistas en los derechos fundamentales; y que tienen su raíz en que se asume que la discriminación resultante de la IA no es intencionada y depende en gran medida del punto de referencia.

Se hace referencia a dos ejemplos:

- En los vehículos autónomos, que ya son una realidad en países como EE.UU. y Canadá. El principal problema ético está en que dado un accidente hay decidir a quién se debe proteger, ello es a: al dueño del carro, al pasajero, o al peatón que se dañó. Por ende determinar quién debe ser juzgado como responsable: al fabricante, el equipo de desarrolladores; de manera general a todos los que con algún grado de participación o condición que los vincula el hecho. Al respecto de la primera interrogante, existen regiones que se inclinan por uno o por otro considerando que el núcleo AI del vehículo autónomo debe considerar elementos como la edad, sexo, incluso estatus social percibido, en su toma de decisiones. Todavía no existe un debate marcado sobre la responsabilidad de los segundos.
- En los sistemas automáticos utilizados para la admisión en las escuelas. El algoritmo, en su afán de ser menos discriminatorio favorece lo que entiende por minorías: emigrantes, raciales, sexo, entre otros atributos. Y, termina discriminando a la inversa. Cuando se escala el problema se tiene por ejemplo, que la escuela está compuesta en su mayoría por individuos que pertenecen a comunidades de minorías; y discriminó a la gran parte de la población aplicable. Esta realidad, se conoce como discriminación blanca.

Por eso, el enfoque actual sobre los problemas sociales enraizados al uso de la tecnología se enfoca principalmente a este último tipo de problemas que se hace referencia supra. Los anteriores, pueden ser considerados como problemas de oficio. Que están, y estarán, como resultado de los problemas raíces de la sociedad global y comportamientos indebidos que hoy se reproducen en ese entorno, pero se dan en el entorno de lo conocido y han ido mutando con la evolución tecnológica.

De manera que todos los países miembros que integran la ONU, están implicados por su condición de garantes y por su responsabilidad, en actuar para consolidar sus propias estra-

tegrías de seguridad en el Ciberespacio y de responder a los ataques con los recursos necesarios para prevenir, detectar y responder ante las crisis, y siempre respetar los derechos de los ciudadanos. Por eso cada vez más, desde las organizaciones de la propia Naciones Unidas se les conmina que no solo deben preocuparse, sino esencialmente ocuparse de los problemas derivados y previsibles de la IA confiable en la medida que se hace presente en la cotidianidad social y como extensión del ejercicio ciudadano. Afortunadamente, el 25 junio de 2019 la Organización para la Educación, Cultura y la Ciencia de las Naciones Unidas, UNESCO, publicó el Consenso de Beijing sobre la Inteligencia Artificial y la Educación, siendo este primer documento que propone consejos y convoca a construir un Código Ético para la IA /UNESCO (2019).

Este primer y decisivo paso en el año 2019 se corresponde con el compromiso de apoyar a los Estados Miembros para que puedan sacar provecho del potencial de las tecnologías de la IA con miras a reconocerla como una oportunidad para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

EL CIUDADANO DE LA SOCIEDAD DIGITAL Y EN RED

Hoy los procesos de digitalización y datificación de la sociedad, ponen en evidencia cómo el tratamiento de datos desempeña un papel central en el desarrollo de la ciudadanía digital y cómo la presente sociedad algorítmica insta a vincular la dimensión individual y colectiva del uso de datos.

Desde esta perspectiva, la ciudadanía digital puede hacerse efectiva en términos de participación en la vida democrática solo si las personas, como individuos y grupos, han otorgado su derecho a su propio desarrollo y a su relación sin restricciones injustificadas por parte de entidades públicas o privadas.

Esto destaca la dimensión sociopolítica de los datos, ya que la información se utiliza para analizar, organizar y dar forma a la sociedad. En este sentido, la relevancia de la protección de datos va más allá de la dimensión individual y se convierte en un elemento constitutivo de la ciudadanía (Consejo Europeo Directiva 2014/60/UE, 2014).

La ausencia de cualquier estigma social y control generalizado es la condición previa para cualquier forma de ciudadanía digital y esto es aún más cierto en la sociedad actual, donde existe el riesgo de que la “verdad algorítmica” prevalezca sobre las decisiones democráticas (Varona, 2018). Desde esta perspectiva, las cuestiones colectivas relacionadas con el impacto ético y social del uso de datos deben abordarse adecuadamente para desarrollar modelos de gobernanza de datos que los tengan en cuenta.

Los algoritmos tienden a evaluar a individuos y predecir determinados comportamientos basándose en inferencias extraídas sobre la información disponible sobre el grupo con el cual los atributos del individuo exhiben mayor afinidad (Varona, Lizama-Mue, & Suarez, 2020). Sin embargo, la decisión final debe siempre abordarse desde la singularidad del individuo, y recaer la responsabilidad de la decisión sobre en el decisor.

La evaluación de estos impactos sociales a través de un debate abierto y participativo sobre la dirección que debe tomarse para equilibrar la eficiencia, los derechos y los intereses sociales es necesariamente parte de una idea de democracia y fundamental para una ciudadanía digital efectiva.

ECONOMÍA DIGITAL

Cuando se hace referencia a la Economía Digital, se asume la existencia de varias dimensiones y por consiguiente una multiplicidad de consecuencias asociadas, una de ellas derivadas de las criptomonedas y el mecanismo de inflación y de ambigüedad financiera que han generado.

A su vez, comprende a la llamada economía GIG, fruto del surgimiento y expansión de nuevas formas de trabajar y producir valor, mediado por tecnologías, las que utilizan plataformas digitales para ofrecer diferentes servicios. Resultan emblemáticos, los Modelos como *Airbnb*, *Uber*, *Amazon flex*, que se expanden vertiginosamente e impactan en los esquemas tradicionales de mercado de trabajo de diferentes esferas económicas, a saber: hotelería, servicios de transporte, mensajería, entre otros.

Estos modelos se diferencian por el tipo de servicio o bienes que producen. Sin embargo en todos los esquemas de negocio, quiénes prestan directamente el servicio o producen el bien son adjuntos a la plataforma digital que son quiénes fungen como los asistentes o botones, constituyen la mínima expresión de la cadena de empleo pero a su vez es sobre quiénes recae el peso fundamental del trabajo. La plataforma conecta proveedores y consumidores con este trabajador independiente, que es quien realiza el servicio o producción y cobra poco, además de ser, en algunas ocasiones quien paga los impuestos porque en otras es un mecanismo de obtener recursos pero sin tributar. Siempre la plataforma recibe la mayor parte de los beneficios; ya sea en ganancias o excepción del pago de impuestos.

En la actualidad la economía GIG es un tema muy controversial, porque esta modalidad de gestión de servicios y producción de bienes, ha cambiado el esquema de empleo más rápido y de manera más agresiva que la propia robótica.

Por medios de comunicación se dice que las personas tienen miedo a perder trabajos por cuenta de los robots y que estas plataformas están cambiando la forma en las relaciones de empleo. Pero, poco se dice sobre modelos de la economía GIG que han contribuido a la precariedad o pérdida de empleos tradicionales a mayor velocidad que la robotización y ni que a través de los mismos se genera la posibilidad de una realidad de “nueva esclavitud” o mecanismo “de obtención de recursos sin contribución fiscal”, sin embargo, se exhiben en los medios como casos de éxito (Staffingamericalatina, 2019).

También se incluye entre los ejemplos, la economía de los *clicks* y los *likes*. Aunque en estas reflexiones se pasa por alto el efecto a nivel biológico en la sinapsis cerebral y modificaciones al sistema endocrino del cuerpo. Se reconoce que se ha desarrollado todo un ecosistema de trabajo y economía basado en los *influencers* y los meta *influencers*, especialmente entre las personas más jóvenes.

De la misma manera que se reconoce que el sector de la economía digital aporta beneficios indiscutibles a la economía, también se alerta acerca de que está produciendo distorsiones importantes en los mercados y las finanzas públicas, como las que se derivan de la ausencia de gravamen a pesar de crear valor añadido. (Bhuta, Beck & Geiss, 2016).

La economía digital está desafiando la capacidad de las haciendas públicas para gravar transacciones comerciales y beneficios empresariales, ante la emergencia de plataformas gigantes en internet, capaces de transformar sectores tan importantes como el comercio o la publicidad y capaces también de utilizar precios de transferencia, que se traducen en pérdidas de recaudación de tributos.

Gracias al impulso de las principales organizaciones internacionales y a la adopción de instrumentos *softlaw*, que promueven soluciones multilaterales, se está consiguiendo cambiar las reglas de juego y los cánones del marco de referencia para asentar un modelo nuevo, que sirva a los problemas que plantea la economía digital.

Según (Anderson & Waxman, 2013), los problemas de ahora y los de siempre que se han exacerbado por las posibilidades tecnológicas y del desarrollo digital requieren promover acciones distintas. Aún se desconoce qué modelo primará, pero de lo que no hay duda es que el debate en las políticas públicas tiene que centrarse en las relaciones de empleo y su protección, y por otra parte, se reconoce que el problema central ya no es la justicia tributaria sino cómo hacer que se pague de manera efectiva y justa los impuestos (Heyns, 2016) en un escenario global, lo que se persigue es evitar la inmunidad fiscal.

Aunque permanecen las tensiones y diferencias de enfoques, que son del todo lógicas y propias de jurisdicciones con planteamientos muy diversos en la forma de abordar las soluciones del modelo de empleo y tributación de la era digital, se están realizando esfuerzos de coordinación política y reformas normativas, que técnicamente hacen que el Derecho siga en su función de ordenar y proteger a una realidad social siempre nueva, y que a menudo le desborda.

Lo cierto es que las bases del derecho al empleo y de la fiscalidad internacional han de revisarse para adaptarse a la realidad actual de un mundo, que desde hace ya tiempo, se mueve en un contexto global, digitalizado y en red.

ACCESO A INTERNET Y PRIVACIDAD

El acceso a Internet proporciona una perspectiva privilegiada, de evidente perfil subjetivo, para avizorar los principales problemas de esta Red como red abierta, así como para percibir las salvaguardas que se han ido arbitrando para remediarlos.

Pese al acuerdo de (ICANN, 2016) sobre la gobernanza de Internet, las amenazas en él descritas van en aumento. Es presumible que los operadores de telecomunicaciones pretendan esgrimir con al menos el mismo ahínco la llamada calidad de servicio, para recuperar terreno perdido frente a las grandes empresas de Internet.

Comienza a ser paradigmático señalar a las empresas gigantes, realmente imperios, que se integran en lo que se ha dado llamar la GAFAM, entre las que se reconoce *Google, Amazon,*

Facebook, Adobe, Microsoft, como empresas tecnológicas que han llevado demasiado lejos sus silos de información, y con ello las trabas a un deambular libre de vallas por Internet lo que sucede cada vez con mayor frecuencia con modelos de negocios excluyentes y sin suficiente justificación legal.

En diciembre del 2017, algunos países, como Estados Unidos rompen sus compromisos en materia de neutralidad de la Red, con lo cual exacerban las contradicciones en las acciones de salvaguarda del carácter abierto de Internet y lacera el acceso a Internet como un derecho ciudadano (Nahabetian, 2020).

En lo que hace al control de los usuarios sobre sus datos en Internet, Europa es la líder en solitario, segundada por Japón, Corea del Sur y algunos países latinoamericanos como México, Brasil, Argentina o Chile, que están atentamente siguiendo sus pasos. Por su parte, EE. UU. permanece fiel a su modelo de gran eficacia práctica pero únicamente reactivo.

Es menester señalar que el escándalo de *Facebook* en marzo de 2018 pudo impulsar en las autoridades norteamericanas acciones que hasta hace poco eran impensables en este ámbito. Sin embargo, hasta el momento todo continúa igual y lo cierto es que algunos emporios de datos y gestión amplían sus ámbitos de acción a través de la Inteligencia Artificial.

La convergencia tecnológica, por una parte, está homogeneizando los roles de los agentes del entorno digital, y permitirá por tanto homogeneizar también, más de lo que de facto estén ya, las reglas de juego para unos y otros, ayudando a rebajar conflictos, entre las mismas partes del emporio, motivados por iniciales asimetrías regulatorias. Entonces, es posible afirmar que el problema es para el resto de la humanidad.

Por otro lado, esa Internet sin intermediarios que el *Blockchain* promete, con todas las cautelas ante una tecnología aún incipiente, y que por tanto tampoco permite aún calibrar su verdadera potencialidad futura, parece de alguna forma devolvernos, o siquiera acercarnos, a la Red sin barreras, abierta de extremo a extremo, que sus inventores crearon. La pregunta sigue siendo la misma, ¿alcanza a todos y al ciudadano común en particular?

LA IMPRESIÓN 3D

El impacto económico y social en relación con la impresión 3D requiere que se lleve a cabo una aproximación en materia de políticas públicas que considere todos los aspectos ya que de lo contrario se podrían limitar indebidamente los derechos digitales de los usuarios en el caso de que estos sean personas físicas.

En estrecha relación con lo anterior, las implicaciones éticas, en particular, de la impresión 3D y, en general, de la innovación tecnológica, especialmente cuando esta se aplica en ámbito como el relativo a la salud requieren de atención específica.

Por lo que se refiere a las implicaciones jurídicas, la impresión 3D plantea todavía numerosas interrogantes en varias áreas del Derecho y demanda de análisis para en última instancia, conseguir que el ordenamiento jurídico esté alineado con la innovación tecnológica y alcanzar los beneficios que aquella ofrece.

Por último, la impresión 3D tiene otras implicaciones, en términos de políticas públicas, que habrá que considerar tanto a nivel nacional como internacional, dado que actualmente nos encontramos ante rápidos cambios tecnológicos en un escenario claramente marcado por la globalización y el neoliberalismo.

LOS ROBOTS Y LA SANIDAD

Como se conoce, el reto principal para la medicina es la prevención y tomar cuidado de la morbilidad crónica. Para cualquier sistema médico-socio sanitario se trata de un reto muy serio e importante y quizás los robots asistenciales, si bien no pueden solucionarlo del todo, al menos pueden ofrecer algunas opciones más, sobre todo para las personas de la tercera edad, de movilidad reducida o incapacitada.

En este paisaje, y a pesar de los medios que existen, “[...] el abismo entre el derecho a la salud proclamado y los hechos es seguramente uno de los más amplios que podemos encontrar en el catálogo de derechos humanos” (Añón L. 2010).

La pandemia de la COVID-19 ha puesto al descubierto toda la realidad a nivel global y los graves peligros latentes que siguen presentes y reclaman también de un nuevo orden, de solidaridad y cooperación.

La robótica en la sanidad puede ser también vista desde la dialéctica propia entre los sectores público versus el privado en el ámbito médico —sanitario desde una perspectiva más general al considerar la sanidad y salud como auténticos bienes comunes, pues “curar a los necesitados es un deber cívico y de solidaridad de todo médico” (Mattei. U, 2012).

También en esta misma dialéctica se ubica la lucha de los intereses contrapuestos entre la protección de propiedad intelectual de la industria farmacéutica del mundo desarrollado y el derecho al acceso a los medicamentos por parte también de los sectores más vulnerables del orbe.

En este escenario de igual forma hay que encuadrar la cuestión de la robotización de la sanidad en manos del sector privado en términos mucho más alarmantes de lo que estamos haciendo hasta ahora.

La considerable cantidad de robots utilizados en el sector sanitario, y que cada vez con mayor frecuencia sustituyen a los operadores sanitarios humanos, ya sea un cirujano u enfermera, desde la persona que nos recibe a la entrada en hospital hasta el fisioterapeuta que nos asiste después de una operación, nos hace preguntarnos cómo queremos que sea la sanidad del siglo XXI y qué papel juega el factor humano en los servicios sanitarios.

Lo cierto es que los robots no pueden responder a todos los problemas de la sanidad que tenemos hoy en día porque el mayor problema de la sanidad no es de carácter tecnológico, de recursos o de financiación.

El mayor problema es la falta de igualdad social, el bajo nivel de calidad de vida, y, entre muchas otras cosas, las dificultades para acceder a los bienes comunes, o bienes de la colectividad como agua potable, aire limpio y de calidad, y la información crítica.

Aun así, la COVID-19 deja enseñanzas para aprehender e incorporar en el accionar cotidiano para incorporarlas definitivamente como parte de hacer realidad los ODS 2030.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y SOCIEDADES INTELIGENTES

La Transformación Digital de la Administración Pública ha de llevarse a cabo no sólo desde la lógica del diseño para los ciudadanos, sino también desde la clave de diseño con los ciudadanos. Y, en todo caso, ha de hacerse partiendo del cumplimiento de una premisa inexcusable: no implicar el traslado de la carga del trámite de aquella a éste como ocurre, por ejemplo, en el acceso a notificaciones. Lo contrario dificulta el acceso y afecta a las garantías de los derechos de los ciudadanos.

Las administraciones públicas, el sector empresarial y la normalización han sido impulsores de las ciudades inteligentes en un buen escenario de sintonía y colaboración. Lo que ha llevado a la aprobación de numerosas normas técnicas que han sido referente mundial y fuente de inspiración de varias recomendaciones publicadas en el seno de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

La Agenda Digital cumple un papel importante en el impulso de las ciudades inteligentes y ahora de los territorios inteligentes. Quedan numerosos retos que atender; aplicación de la internet de las cosas, aplicación de TIC en las zonas rurales, destinos rurales inteligentes e islas inteligentes principalmente.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Para alcanzar cumplir con los objetivos de transformación digital de los servicios públicos se requiere establecer un marco estratégico nacional para avanzar en la transformación de la Administración Pública partiendo de reconocer los principios rectores, los objetivos y las acciones para alcanzarlos, así como los hitos para el desarrollo gradual de la Administración Digital y en Red.

En términos de servicios compartidos, un estudio realizado evidencia (Amoroso, 2020) que las agendas digitales de los países de la Unión Europea e Iberoamérica, han incluido catorce servicios, algunos ya en funcionamiento y otros en proceso de implantación:

- Servicio unificado de telecomunicaciones.
- Servicio de seguridad gestionada.
- Servicio de alojamiento de infraestructuras TIC.
- Servicio de nube híbrida.
- Servicio de correo electrónico unificado.
- Servicio multicanal de atención al ciudadano.
- Servicio de gestión del registro.
- Servicio de gestión de notificaciones.
- Servicio de gestión de nómina.
- Servicio integrado de gestión de personal.

- Servicio común de gestión económico-presupuestaria.
- Servicio común de generación y validación de firmas electrónicas.
- Servicio de gestión de expediente y documento electrónico.
- Servicio de gestión de archivo electrónico.

UN NUEVO ORDEN ES NECESARIO Y URGENTE

La necesidad de un replanteamiento muy serio sobre el orden y el modo de operar de las distintas instituciones implicadas en la promoción y materialización, normativa y ejecutiva, de las soluciones innovadoras y tecnológicas en la Justicia en el mundo, no es solo necesario, sino que urge.

El orden y la coordinación en la actuación de los poderes públicos resulta insustituible de cara al logro de los principios comprometidos en el Estado de Derecho, incluido el tan valorado de la eficiencia (Rifkin, J. 2019. 2) y, desde luego, en mucha mayor medida, para la garantía de los derechos fundamentales de los ciudadanos (Ferry, L. 2017).

En segundo lugar, los análisis desplegados se refuerzan en la consideración de que la simple implantación de soluciones tecnológicas no solo no resulta suficiente para un mejoramiento efectivo en el ejercicio de la función jurisdiccional, sino que puede conllevar un deterioro significativo de la misma, incluyendo preocupantes exposiciones de los derechos fundamentales de los ciudadanos.

Esta realidad no solamente se ha constatado en los aspectos de gestión procesal, con resultados suficientemente contrastados, sino que adquiere una relevancia, a juicio de los investigadores, incluso superior, en el caso de la modernización de las actuaciones procesales y de investigación judicial.

En tal sentido, un examen crítico a través de estudio de casos sobre la implantación en los ordenamientos jurídicos procesales, de herramientas como la videoconferencia o la generalización de medios digitales para el seguimiento, captación y registro de imagen, como los drones, han revelado, dos aspectos sobre los que convendrá seguir reflexionando.

Por una parte, que la disponibilidad y regulación acabada de este tipo de instrumentos tecnológicos no solo ha de verse precedida, sino con certeza continuamente avalada, por estudios e investigaciones jurídicos profundos devenidos especialmente del mundo académico sin desconocer lo que sucede en la realidad que llega a los espacios de mediación, jurisdiccionales así como arbitrales, o simplemente lo que se dice y comenta por las redes sociales como espacio público para socializar inquietudes y saberes. Se imponen, cada vez más, la necesidad de pensar y actuar con mirada multidisciplinar que aporten perspectivas, cuando no soluciones, a los complejos problemas que afloran de la misma sociedad digital y en red.

Por otra parte, la necesidad apenas expresada queda reforzada en muchas ocasiones, también a juicio de los investigadores, porque los derechos que pueden verse afectados en su implementación exceden con mucho a los meramente procesales, comprometiendo estas aún novedosas herramientas, como ha podido también comprobarse en varios casos de estudio, derechos constitucionales sustantivos de primer orden.

EL JURISTA DIGITAL ¿CUÁLES SON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES QUE EL JURISTA NECESITA EN LA SOCIEDAD RED?

LOS CASOS JURÍDICOS COMO INDICADORES DEL CAMBIO

Para los autores como juristas, los casos son decisivos. Aunque en una democracia real, la ley debería ser fácil de entender, también los casos son fuentes esenciales de la ley. Y nuestras competencias profesionales deberían posibilitar la comprensión de los casos. Sin ellas sería casi imposible llamarnos juristas.

En nuestros días, estas herramientas incluyen a los derechos humanos fundamentales, que son imprescindibles. Pero a menudo, hoy se hace más difícil que nunca interpretar correctamente los casos y otras fuentes de la ley. En el análisis final se reflexiona sobre los factores esenciales del sistema de la justicia.

Por otra parte, se entiende que resulta innecesario subrayar demasiado la importancia de los derechos humanos fundamentales, pues no demuestra una competencia profesional hacer alusión despreocupadamente a dichos derechos. Es como hacer alusión a conceptos como “imparcialidad” y “lo justo”. En el entorno digital se imponen exigencias más grandes que antes a las competencias profesionales de los juristas.

Por ejemplo, atendiendo al debate internacional que ha motivado la Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (2014) la que ha sido considerada un intento para establecer el derecho al olvido. La crítica de la sentencia afirma casi abiertamente que es una violación de la libertad de expresión (Vilasau, 2014), (Cofone, 2015).

La reacción es una consecuencia casi directa del hecho de que el abogado no haya admitido que en el funcionamiento de los buscadores existe un problema desde el punto de vista de la legislación de protección de datos (Tribunal de Justicia de la Unión Europea, 2014). La libertad de expresión era un punto de partida demasiado general para la toma de decisión en este caso.

El derecho al olvido es y sigue siendo uno de los principios centrales de la legislación europea de protección de datos. Este derecho se aplica también a las redes de información. En este contexto, los buscadores son controladores de los datos personales, y también los buscadores deben ser adheridos a la legislación de la protección de datos. En este sentido, el derecho al olvido significa el derecho a no ser incluido en índices sin una motivación adecuada y si se es indexado, debe estar limitado al periodo de tiempo en el que tiene justo efecto. Para un reconocimiento normativo véase el Reglamento EU 2016/679, especialmente el Artículo 17 Derecho de supresión (BOE, 2016).

Este derecho ha sido reconocido en el entorno donde los buscadores operan. Los que argumentan a favor de la sentencia sin duda sabían que la protección de los datos personales es un derecho fundamental, aplicando este hecho al contexto de los buscadores. Por eso la sentencia no citó ni siquiera la libertad de expresión. No venía al caso como derecho básico en la interpretación de la ley por parte del Tribunal de Justicia de Europa. Porque muchos críticos no reconocían este punto de partida en sí, la Comisión de Europa incluso introdujo en sus páginas un archivo expositivo de la resolución.

Cabe en esta sección hablar sobre los sistemas evaluadores de riesgo. A la hora de emitir sentencias con determinada severidad.

El impacto del *Proyecto Inocencia* (<https://www.innocenceproject.org/>), que si bien no tiene directa relación con la tecnología es un caso que demuestra que decisiones que se tomaron en el pasado afectan las futuras decisiones dado los datos con los que se entrenan los algoritmos.

En el ámbito no digital, la jurisprudencia reconoce a la enmienda como precedente y argumento esgrimible en el proceso. Sin embargo, los algoritmos de evaluación de riesgo no son re-entrenados, y aprenden del mismo conjunto de datos original; donde existen individuos que han sido erróneamente encarcelados cuya inocencia ha sido probada hoy día, y cuyos atributos todavía conforman las tuplas de información que influyen severas condenas dada una evaluación de riesgo a individuos con características similares. Entonces, existen sectores poblacionales que siguen afectados por las frecuencias estadísticas relacionadas a elementos que condicionan las decisiones a las que son sujetos, donde esas frecuencias pueden ya no exhibir la misma significación estadística para determinada decisión. Es por ello que es correcto señalar que conceptos como el *overfitting* en machine learning, tiene un impacto negativo en los *software* evaluadores de riesgo utilizados en los tribunales americanos y canadienses (Varona, 2020).

Lo otro es la Justicia a demanda. Por ejemplo, los divorcios que se hacen a través de un chatbot o cuestionario en-línea, que denota un problema moral ya que se facilita más el divorcio que el matrimonio. Al decir de (Martino, A., 1987), en años finales de la década de 60 principio de los 70, ya existía una solución de similar en resultado pero el Consejo de Estado francés prohibió su uso argumentando su vocación de defensa y protección de la institución del matrimonio.

En este apartado también se reconoce la importancia de que el operador de justicia retenga en todo momento su responsabilidad sobre una decisión dada independientemente de la sugerida por los algoritmos.

Los actuales desarrollos tecnológicos que se introducen en el área de la Administración de Justicia deben verse una continuidad de los postulados pioneros de Informática Jurídica los que tienen también incidencia sobre los actuales derroteros de Justicia Predictiva.

La Informática Jurídica, en tanto segmento especializado de la Informática aplicada para el desarrollo de soluciones informáticas para la sociedad y en particular en el llamado sector jurídico y gubernamental se funda en el más absoluto apego a los principios fundamentales del Derecho y al uso del desarrollo tecnológico en función del respeto de la dignidad humana y la seguridad jurídica.

En ese sentido se sugiere afianzar más las relaciones epistemológicas de la Socio-cibernética y la Informática Jurídica. Al reconocerse el espacio actual de las *LegalTech* se entiende a su vez que es un estado de evolución de la Informática Jurídica y que deben formar parte de la misma relación teórico-práctica, tanto en el área del Derecho como en las ingenierías, las matemáticas, las ciencias de la información y todo el entorno que hoy se integra reconociéndose como las Humanidades digitales.

Se sostiene que la Informática Jurídica es una herramienta importante para la Transformación Digital y el Gobierno de la Información.

EL ENTORNO DIGITAL ¿LOS JURISTAS DIGITALES?

Retomando el mismo ejemplo utilizado supra, la sentencia sobre el derecho al olvido que se reconoce también como *Google Spain*, refleja las situaciones en que los juristas deben interpretar la ley en el actual entorno digital y en red. El caso también representa una transición al debate sobre los juristas digitales. Los autores se preguntan si hay motivo para el debate sobre los juristas digitales y cuáles son los requisitos que se exigen a dichos juristas. En este análisis no es suficiente discutir sólo sobre los casos y su forma de decisión.

Uno de los tratamientos más ilustrativos del tema es el brindado por (Goodenough and Lauritsen, 2012) en *Educating the Digital Lawyer*, el que llegó a ser un libro de texto obligatorio en la Facultad de Derecho de la Universidad de Harvard.

El encuentro de lo viejo y lo nuevo, así su efecto en la competencia profesional es un tema presente en todo el libro de Goodenough y de Lauritsen. Sin embargo, la intención está lejos de contemplar los debates internacionales anteriores o actuales, por muy interesantes que sean, sino dejar constancia de la opinión de esos autores sobre los temas esenciales concernientes a los juristas digitales y su incidencia en la participación del diseño para la Transformación Digital.

Se comparte el criterio de que las actuales promociones de juristas deben ser provistas de mayores competencias y acorde al mundo digital, tanto en cuanto al procesamiento y manejo de información, como en el desarrollo de un pensamiento crítico del mundo digital para comprenderlo, analizarlo y dotarlo de recursos jurídicos que acompañen su Transformación Digital. Por otra parte, no puede ser visto, como lo ha sido hasta ahora, como un jurista con computadora o en uso con destreza de otros periféricos. Los juristas digitales han sido —así se piensa comúnmente— un grupo separado y especializado (Amoroso, Y. Reyes, P. Saarenpää, A. y otros. 2019).

También sobre el conveniente reconocimiento de un espacio de reflexión y práctica especializada desde el llamado Derecho Informático, los autores de estas reflexiones consideran que todo debe partir desde la Filosofía del Derecho, lo que a su vez requiere un esfuerzo de re conceptualización y actualización de los planes de estudio.

Los autores sostienen la necesidad de revitalizar el carácter unitario del Derecho que tiene por convención reconocer ramas especializadas para ejercicio y especialización profesional pero centrado en el estudio de la Teoría y principios jurídicos que hacen parte del todo en función de proteger la dignidad humana y preservar la seguridad jurídica.

Los autores afirman que en las aulas universitarias hay que enseñar Derecho en lugar de legislación. Que los llamados marcos legislativos son una clara expresión de conjura para facilitar la instauración de tecnologías y prácticas tecnocráticas a conveniencia de emporios tecnológicos bajo un ilusorio manto de gobernanza al que todos somos convocados para debatir y opinar, pero solo unos pocos deciden qué y cómo hacerlo.

Se alerta del peligro de repetir que el principio de soberanía se desmorona. Se afirma que el Ciberespacio es un espacio ciertamente de libertades y derechos, pero también deberes y de responsabilidades. La soberanía se ejerce desde y para ese también; por consiguiente la soberanía, lejos de desmoronarse se redimensiona. En la Sociedad Digital y en Red, la dignidad humana se re significa y la privacidad muta de un derecho a una responsabilidad compartida.

El Derecho Internacional Público debe contribuir a consolidar ese Ciberespacio de valores y responsabilidades compartidos en un entorno de Gobierno de la Información basado en los principios de Carta de Naciones Unidas, firmada en San Francisco, el 26 de junio de 1945 y que entró en vigor el 24 de octubre de ese mismo año. Este instrumento constituyente de la Organización de las Naciones Unidas, determina los derechos y las obligaciones de los Estados Miembros. Asimismo, establece sus órganos y procedimientos.

De conformidad con la Carta, las Naciones Unidas tienen cuatro propósitos: mantener la paz y la seguridad internacionales, fomentar entre las naciones relaciones de amistad, realizar la cooperación internacional en la solución de problemas internacionales y la promoción del respeto de los derechos humanos de conformidad con los principios de la justicia y del derecho internacional, todo lo cual es extensivo a las relaciones que se generan en el Ciberespacio.

Por ende, el Ciberespacio, debe ser entendido como territorio para la buena convivencia, en el que primen una serie de valores como el respeto, la libertad, la igualdad, la solidaridad que hacen a los derechos humanos: derecho a la libertad, derecho a la igualdad, como un espacio para el respeto y la preservación de la dignidad humana, la solidaridad, la cooperación, la complementariedad, el respeto, y la paz (Amoroso, Y. 2020).

EL JURISTA EN EL ENTORNO DIGITAL DE LA SOCIEDAD RED

Se sostiene un punto de partida sencillo. Se asume que todos los juristas, en el Estado Constitucional de la Sociedad Digital y en Red son juristas digitales, lo quieran o no. En efecto, sería equívoco hablar de los juristas digitales como un grupo aislado con sus propias capacidades y conocimientos con respecto a algunos elementos de lo digital.

Se afirma además que actualmente existen por lo menos cuatro nuevas competencias de los conocimientos profesionales que todos los juristas deben poseer:

- conocimientos suficientes de la seguridad de la información
- conocimientos suficientes de la protección de datos personales
- dominio suficiente de la utilización del entorno digital
- dominio suficiente de cómo funciona la red, se generan los bienes, servicios y las relaciones en el Ciberespacio
- dominio suficiente de la búsqueda y comunicación digital de información. Capacidad para generarla acorde a los estándares actuales de creación, gestión, comunicación y preservación del patrimonio digital.

Según el primer requisito el jurista digital debe tener conocimientos válidos de la seguridad de la información. La Sociedad Digital y Red debe ser una sociedad donde la seguridad de la información esté certificada, esta seguridad funciona como garantía para la realización

de nuestros derechos básicos en teoría y en la práctica. Una verdadera y eficaz seguridad de la información es producto de una cooperación entre los expertos técnicos y jurídicos.

El segundo requisito, tan importante como el primero, para el trabajo de los juristas digitales modernos son los conocimientos suficientes de la protección de datos personales y del uso de documentos digitales sujetos a estas disposiciones legales. La gestión y protección de los datos personales ha llegado a ser un importante derecho cotidiano al procesar información. Es una parte del trabajo cotidiano de los juristas. Imposible dejarla sólo para los expertos y tecnólogos.

El tercer aspecto que va a cambiar radicalmente el modo de trabajar de los juristas en la Sociedad Digital y en Red, es el gran aumento de la importancia de la Justicia Digital y del Gobierno de la Información. El entorno del trabajo jurídico ha sufrido un cambio radical. Se debe ajustar cada día los estándares de calidad en camino de la información gubernamental, desde la elaboración de los documentos hasta el otorgamiento de los servicios y archivos en tiempo real.

El cuarto aspecto le permitirá reconocer al Ciberespacio como el nuevo territorio que se constituye en espacio público de generación de hechos sociales y casos jurídicos, bienes y servicios, que necesita de orden legal para el ejercicio de libertades, derechos, deberes y responsabilidades. Un espacio de realización de hechos sociales y casos jurídicos que requieren de garantías jurídicas. Un punto de ejercicio de soberanía, la preservación de la dignidad humana y el patrimonio digital como herencia común de la humanidad.

Ello le permitirá participar en la transformación y el nuevo diseño de su constitución como espacio público y privado. Solo así, comprenderá y estará en condiciones de participar de manera activa y consciente de su Gobernanza.

El quinto aspecto —que debe ser contemplado y referido de un modo serio— es el cambio ocurrido en la búsqueda y comunicación de la información. La capacidad para leer información jurídica es importante. Los juristas digitales deben tener más y más conocimientos profesionales en cuanto a su capacidad de leer la información jurídica. Lo que estamos planteando aquí son conocimientos que van más allá de los necesitados en la búsqueda tradicional de la información. También deben tener capacidad para generar la información jurídica acorde a los estándares actuales de creación, gestión, comunicación y preservación del patrimonio digital.

LOS JURISTAS DIGITALES ESPECIALIZADOS

Además del hecho de que todos los egresados en ejercicio de Derecho en realidad son juristas digitales, en la Sociedad Digital y en Red se necesita también la especialización. La variedad de las necesidades se extiende a los expertos del diseño de sistemas de datos jurídicos y proveedores de servicios jurídicos digitales a los desarrolladores de la legislación visual, por ejemplo.

El trabajo de los profesionales jurídicos y su formación han sufrido cambios considerables, y continuos. Ante todo, el desarrollo del Estado Constitucional ha obligado a los juristas a abandonar la idea de la formación jurídica como preparación para el ejercicio de la profesión

a partir de saberse de memoria toda o una parte de la legislación e invocarla. En la actual situación constitucional del mundo, la ley figura en las fases cada vez más tempranas de todas las operaciones. No se puede negar que un proceso justo sea una institución importante, pero actualmente su posición no es tan crucial solo en la formulación jurídica. En contraste, lo que la práctica y formulación jurídica demuestran es la acentuación del diseño jurídico de los distintos procesos de funcionamiento de una sociedad en Transformación Digital. Los juristas son —o deberían ser— profesionales de dicho diseño.

Aquí se resalta un elemento nuevo, introducido por la necesidad surgida de diseñar sistemas de información y documentos. En el Estado Constitucional moderno, el procesamiento de datos es más que un procedimiento técnico y la información es mucho más que una materia prima barata o gratuita.

En la Sociedad Digital y en Red, el camino de la información tiene una interacción constante con los derechos humanos fundamentales. Este hecho requiere un diseño jurídico de los sistemas de información muy diferente de lo que hemos visto hasta ahora.

El “diseño” ya no puede significar el modelamiento jurídico del diseño y más tarde las fases de la implementación.

El flujo de la información debe ser previsto anticipadamente, desde su punto de partida, de manera que sea inexpugnable no sólo en los términos técnicos sino también legales, observando todos los principios y reglas jurídicas. Y son los juristas digitales los que tienen la capacidad especial para este diseño. Existe una gran demanda de estos perfiles, como consecuencia directa de la escasa disponibilidad de personas capacitadas para las tareas que se le asocian.

Una consideración esencial se reserva al diseño de la documentación. Estamos en los umbrales de una época en que todas las dependencias y oficinas del sector público deben rediseñar sus documentos para satisfacer las varias necesidades relativas a los datos e información pública y privada sin causar una carga administrativa innecesaria.

En este proceso de rediseño de los modelos de datos y de documentos, los juristas digitales deben observar las exigencias legales impuestas durante todo el flujo de la información. Dejando en el pasado la época en que partes de documentos tradicionales eran tratados en base a casos separados. Se necesitan datos abiertos y enlazados, documentos digitales dinámicos, que puedan ser adaptados a diferentes situaciones cuyo contenido depende de la protección de datos personales, de los secretos comerciales y del grado de la confidencialidad que corresponda, conservando su valor comunicacional y probatorio. Este es otro cambio esencial asociado a la transición hacia la sociedad digital y la sociedad Red.

El compromiso jurídico con el cambio tecnológico ha evolucionado, así como su entorno de trabajo; cambiando el punto de mira convencionalmente fijo en la Sociedad de la Información y del Gobierno Electrónico hacia una participación consciente y responsable en la Transformación Digital y del Gobierno de la Información.

La vida jurídica, como la sociedad, funciona en un entorno digital, basado en sistemas de información, información digital, bases de datos y redes de información. Este cambio ha tenido influencias de significativa transcendencia en el modo de trabajar de los juristas. Del mis-

mo modo, su influencia en la formación jurídica debe ser igual de significativa. Actualmente, hay poca compatibilidad entre los textos tradicionales, la formación jurídica, y las necesidades modernas.

Una ley visual podría ser un ejemplo del nuevo entorno de la información legal. Actualmente, la estructura de una ley es fácil de ilustrar en la pantalla de un ordenador utilizando figuras multidimensionales y policromáticas.

Aquí indudablemente se tiene un desafío interesante, demarcado por una legislación y documentación jurídica de nuevo tipo y escrita de manera visual. Se pueden crear nuevos signos legales y nuevos modos para presentar la legislación, la doctrina y la jurisprudencia, además de los textos lineales. Para eso se necesitan nuevos signos que representen los conceptos constitucionales (González, A. 2013).

Los ejemplos abordados anteriormente manifiestan la necesidad de desarrollar la formación de los juristas digitales especializados. Sin embargo, al mismo tiempo debe asegurarse que lo digital sea concienzudamente considerado durante todas las etapas de formación jurídica. En correspondencia, se deben identificar recursos que moderen la preparación del jurista en actividades de cooperación con profesionales de perfiles afines al desarrollo de tecnologías digitales. Los nuevos juristas digitales deben adquirir las competencias para trabajar en colaboración e intervenir como miembros de equipos multidisciplinarios; haciendo de esta la principal diferencia con el enfoque del jurista tradicional.

De manera que lo Digital y estar en la Red es uno de los eslóganes de nuestro tiempo. El nuevo entorno donde se trabaja y/o se puede trabajar ha dado lugar al debate sobre “los juristas digitales”.

El término significa ante todo juristas especializados en lo Digital, así como eran los juristas que se dedicaban a buscar soluciones a los problemas jurídicos que se derivaban del uso de computadoras anteriormente. Sin duda alguna se necesita tal especialización. Por ejemplo, desde etapas tempranas de su desarrollo, los sistemas de información y programas deben ser diseñados en cooperación entre los profesionales de la tecnología de la información y los juristas digitales. Para la Transformación Digital a nivel social se necesitan juristas con el mencionado perfil de especialización en lo Digital. La profesión jurídica evoluciona acorde a las necesidades de la sociedad actual, y en consecuencia abarca un mayor número de obligaciones y exigencias intrínsecas de estos perfiles.

Se habla de la digitalización como factor esencial de desarrollo de la sociedad pero es importante también dedicar esfuerzos y recursos a desarrollar capacidades intelectuales y habilidades profesionales para conducir la transformación digital a nivel global.

Por su parte, el ambiente digital requiere el desarrollo de la legislación y la transformación en la práctica profesional en términos de equivalencia funcional. Muchos elementos que hoy se basan en una legislación tradicional necesitan al menos la interpretación creativa de la regulación para contribuir a la transición a lo digital salvaguardando los elementos fundamentales que como institución jurídica se debe preservar pero al mismo tiempo innovar para traer sus efectos y garantías a estos tiempos si así resulta conveniente.

Históricamente se ha hablado de un nuevo marco de referencia regulatorio y en la forma de producir y dar a conocer el Derecho, así como de gestionarlo y administrarlo; en la actualidad, los contratos inteligentes se nos presentan como ejemplo de su expresión más acabada pero ello puede alcanzar a muchos otros segmentos que van desde la Infoética a la Propiedad Intelectual.

El propio desarrollo social-tecnológico justifica la necesidad de hablar sobre los juristas digitales, en lo relativo a la definición de sus perfiles profesionales, y la logística para la formación de personas en estos perfiles.

CONCLUSIONES

Hoy las TIC son asumidas como tecnologías emergentes para el cambio y se imponen con su impacto disruptivo conformando un espacio de convergencia digital con la teoría jurídica porque están estrechamente relacionadas y conforman la vida jurídica en la sociedad digital y en red.

Entender y aprehender las claves hermenéuticas permite comprender que la Transformación Digital es analógica porque está conducida por personas; por demás multidisciplinar, según sus distintas profesiones y competencias, en las que se incluye de modo esencial la experiencia usuaria y la validación ciudadana.

A partir de las consideraciones anteriores, es esencial observar que en el entorno digital una formación integral e integrada para el desempeño profesional en cualquiera de las funciones jurídicas de la sociedad. Ello impacta y revaloriza también el carácter unitario del Derecho.

A partir de las consideraciones anteriores, es esencial observar que para el ejercicio profesional en los procesos de Transformación Digital se necesita de una formación integral y estar preparados para intervenir en equipos multidisciplinarios o transdisciplinarios. Entre esos profesionales se encuentran también a los juristas, quienes para el desempeño profesional en cualquiera de las funciones jurídicas de la sociedad digital y en red, necesitan de una formación básica o recapitarse en el caso de generaciones anteriores. Ello impacta y revaloriza también el carácter unitario del Derecho.

En efecto, todos somos juristas digitales porque no podemos sustraernos a las demandas y exigencias impuestas por el Estado Constitucional Digital y la Sociedad en Red en lo referido a nuestras competencias profesionales, todos los juristas deben adoptar los principios y modos de actuar del Estado de Derecho Digital. Basta sólo pensar en la seguridad de la información y la protección de datos personales para comprender que estamos comprometidos con la Transformación digital, la interacción fundamental de estos dos conceptos tiene influencia en todos los aspectos del proceso y comunicación de la información jurídica. También se debe tener capacidad para generar información jurídica acorde a los estándares actuales de creación, gestión, comunicación y preservación del patrimonio digital.

En el camino hacia el Estado de Derecho Digital propiamente dicho es importante que también la formación de los juristas sufra una renovación. En este camino hacia la Transformación Digital es muy importante que dispongamos de una cantidad suficiente de juristas

con la capacidad necesaria para el diseño jurídico de sistemas de información y con capacidad de recuperar, analizar y comunicar la información jurídica. También capaces de intervenir en los modelos de tratamiento y análisis de datos para la toma de decisiones.

La Transformación Digital requiere de juristas aptos para la evolución que el Derecho necesita desde las aulas universitarias.

REFERENCIAS

- Añón L. (2010) El impacto de la IA en los servicios de sanidad. Recuperado de <https://books.google.com.cu> (27 de marzo del 2020).
- Amoroso, Y. Reyes, P, Saarenpää, A. y otros (2019). El Derecho de las TIC en Iberoamérica. Obra colectiva de la Federación Iberoamericana de Derecho e Informática FIADI. Editorial La Ley, Thomson_Reuters, Montevideo, Uruguay.
- Amoroso, Y., Chacón, N., García, M., Guerrero, J., Reyes, P. (2019) Gobierno de la información. Realidades contemporáneas. Editorial Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.
- Amoroso, Y. (2020) Gobierno Electrónico: conceptos... (I) (II) publicado en el entorno de redes sociales y blog jurídico del Centro de Capacitación Jurídica, Perú: (I) https://icj.pe/2020/05/27/gobierno-electronico-concepto-y-reflexiones/?fbclid=IwAR1XpSPE-KVmoE01swDyrYzRhJ0xF0XytoCRIL_8OvzUn7MPD81U06CJCF7k, (II) <https://icj.pe/2020/06/03/gobierno-electronico-concepto-y-reflexiones-ii/?fbclid=IwAR2FGD4fE-VcfBfIn5NJydhSyukUuZcRG98tnzIcKQ2E3hlqcr6jvxQtqfQg>
- Amoroso, Y. (2020). Contribución para el estudio de un escenario comunicacional para Cuba en época de Transformación digital. CIPI_ISRI.
- Anderson, K y Waxman, M. (2013). Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems – Why a Ban Won't Work and How the Laws of War Can.
- Staffingamericalatina, (2019) ¿Qué es la Economía GIG? Boletín No.17 Disponible en <https://staffingamericalatina.com/> (revisitado 17 de Julio del 2020).
- Bhuta, N., Beck, S., y Geiss, R. (2016). Present Futures: Concluding Reflections and Open Questions on Autonomous Weapons Systems, Bhuta, N. et al. (eds.): Autonomous Weapons Systems, Cambridge University Press.
- BOE (2016) Reglamento EU 2016/679, especialmente el Artículo 17 Derecho de supresión (el derecho al olvido). <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>(revisitado 17 de Julio del 2020).
- Cofone (2015). Análisis de Sentencia. Boletín Estudios Colegio de Abogados. Editorial ARANZADI 2014
- Consejo Europeo (2014). Directiva 2014/60/UE del 15 de mayo de 2014 relativa a la restitución de bienes culturales que hayan salido de forma ilegal del territorio de un Estado miembro, y por la que se modifica el Reglamento (UE) no 1024/2012 (refundición) (DO L 159, 28 de mayo de 2014).

- Consejo Europeo (2017). Informe EUR-Lex-52013JC0001, 2017/Estrategia Común para la Ciberseguridad.
- El País. (2017) La robótica también sustituye a los empleados de cuello blanco. Recuperado de <https://books.google.com.cu> (27 de marzo del 2020).
- Ferry, L. (2017). La revolución transhumanista. Cómo la tecnomedicina y la uberización del mundo van a transformar nuestras vidas. Alianza Editorial, pp. 113 y ss. Recuperado de 27 de marzo 2020, <https://www.amazon.es/revolución-transhumanista-Alianza-Ensayo-ebook>.
- González, A. (2013) Visualization approaches for the construction of knowledge in law: application in a digital corpus of jurisprudence. *Informacao & Sociedade-estudios*, 23(3). http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/_repositorio/2015/12/pdf_b1c04a4a55_0000014174.pdf. (Revisitado el 17 de julio del 2020).
- Goodenough, O y Lauritsen, (2012). *Educating the Digital Lawyer*. Harvard University.
- Heyns, C. (2016). Autonomous weapons systems: living a dignified life and dying a dignified death, en Bhuta, n. et al. (eds.): *Autonomous Weapons Systems*, Cambridge University Press.
- ICANN (2016). Meeting. Reporte Técnico. Marrakech marzo 2016.
- Mattei. U, 2012 Beni comuni: Un manifesto, Editori Laterza 2012, ed. digitale 2013.
- Martino, A. (1987). Manuscrito del Curso de Informática Jurídica impartido en 1897 en La Habana, Ministerio de Justicia de Cuba, IDG Florencia, Italia.
- Martino, A. (2019). Conferencia Magistral inaugural del XXIII Congreso Iberoamericano de Derecho e Informática, FIADI_ Sao Paulo, Brasil.
- Mena, M. y Castillo, J. (2018) Integración de los enfoques de gestión documental y gestión de riesgos para el tratamiento de la información como evidencia de actos y transacciones organizacionales. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*.
- Nahabetian, L. (2020). *La Persona en la Era Digital*. Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires.
- Rifkin, J, Ed. Paidós Ibérica. (2019). *La sociedad de coste marginal cero: el internet de las cosas, los bienes comunes y el eclipse del capitalismo*, Sociedad y Derecho. En Ed. Paidós, Ibérica.
- Tribunal de Justicia de la Unión Europea, (2014). (C-131/12), Sentencia pronunciada en 2014. Derecho al olvido.
- Varona, D. (2018). La responsabilidad ética del diseñador de sistemas en Inteligencia Artificial. *Revista de occidente* (446-447), 104-114.
- Varona, D. (2020). AI systems are not racists just because. T-13 hours: Building Community Online in CSDH/SCHN2020. London, Ontario Canada: Canadian Society of Digital Humanities.
- Varona, D., Lizama-Mue, Y., & Suarez, J. L. (2020). Machine learning's limitations in avoiding automation of bias. *AI and Society*. doi:<https://doi.org/10.1007/s00146-020-00996-y>
- Vilasau, (2014). Análisis de Sentencia. Boletín Estudios Colegio de Abogados. Editorial ARANZADI 2014.

ONU/UNESCO (2019) Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación.
[es.unesco.org > news](https://es.unesco.org/news) > Recuperado 27 de marzo del 2020.

ONU (2020) <https://www.un.org/disarmament/es/los-avances-en-la-informatizacion-y-las-telecomunicaciones-en-el-contexto-de-la-seguridad-internacional/>. Recuperado 27 de marzo del 2020.

Copyright © 2020 Amoroso-Fernández, Y., Reyes Olmedo, P., Saarenpää, A. .



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.