

A photograph of a long, arched hallway with a checkered floor. The hallway is illuminated by warm, golden light coming from an opening at the end. A single ornate lantern hangs from the ceiling. The arches create a strong sense of perspective.

Sobre la enseñanza del derecho y la abogacía en tiempos digitales

Armando S. Andruet (dir.)

Academia Nacional de Derecho
y Ciencias Sociales de Córdoba

SOBRE LA ENSEÑANZA DEL DERECHO Y LA ABOGACÍA EN TIEMPOS DIGITALES

**Academia Nacional de Derecho
y Ciencias Sociales de Córdoba**

Armando S. Andruet (dir.)

LA LEY



Andruet, Armando S.

Sobre la enseñanza del derecho y la abogacía en tiempos digitales / Armando S. Andruet. - 1a ed - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : La Ley, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-03-4841-2

1. Derecho. I. Título.

CDD 340.07

© de esta edición, Thomson Reuters, 2024

Tucumán 1471 (C1050AAC) Buenos Aires

Queda hecho el depósito que previene la ley 11.723

Foto de tapa: Lic. Rodrigo F. Alabart, Museo de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba

Las opiniones personales vertidas en los capítulos de esta obra son privativas de quienes las emiten.

PRÓLOGO

Armando S. Andruet (h.) (*)

Estamos cumpliendo con un pequeño pero magnífico proyecto que nos propusimos años atrás, cuando la pandemia del COVID-19 nos impuso grandes restricciones, pero también nos empujó a buscar nuevos territorios académicos para explorar y mejorar.

Por aquellos años, una conversación amena y por demás generosa con el director de la Editorial La Ley, el doctor Fulvio Santarelli, fue el camino de hacer algo que la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba no había hecho con anterioridad, y fue el tomar un compromiso de editar bianualmente un volumen que recuperara temas que tuvieran claro entorno con lo jurídico y judicial, lo cual para una editorial como La Ley no es ninguna sorpresa, pero con el agregado de que todos sus autores, o al menos su gran mayoría, fueran académicos de número o académicos correspondientes nacionales o internacionales de nuestra Academia Nacional.

Ello lo ejecutamos así en el primer volumen, que justamente, por el tiempo en el cual se proyectó, era muy difícil pensar otro tópico que no sea alguno vinculado con la enfermedad que asolaba a todos los habitantes del planeta y que colapsó la economía mundial y requirió de extraños mecanismos de comunicabilidad mediados por la tecnología, atento a los aislamientos a los que fuimos orientados como mecanismo defensivo sanitario, sin perjuicio que en algunos países, como fue el nuestro, ello llegó a modos temporales insostenibles y afectatorios a los derechos humanos básicos. Así se publicó el volumen 1 (2020) y que llevó por título el de *Consecuencias jurídicas, institucionales, ambientales y sociales de la pandemia de COVID-19*.

Luego le continuó el siguiente volumen en el año 2022 de dicha colección, en donde el tema que fue abordado resultó intitulado como *Impactos y alcances de la Inteligencia Artificial en el derecho y en el derecho judicial*, y donde el principal abordaje que los juristas que allí colaboraron estuvo centrado en meditar sobre los desafíos que para la práctica y gestión judicial, la inteligencia artificial, especialmente emplazada por los chatbot conversacionales, presentaban.

(*) Presidente de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba (Argentina).

La ponderación que luego de esa obra, muchos de los que escribimos en ella hicimos, fue la de reconocer que aquel título, si bien situaba el problema en la matriz operativa del quehacer diario del derecho en los tribunales, en realidad no había sido abordado con una proyección de futuro, sino al fin, tratando de indagar qué cosa hacían los juristas, con dicha tecnología.

Pues, por ello, hemos considerado que el volumen 3 (2024) tenía que hacer más profundidad en los mencionados temas tecnológicos en cuanto afectan al sistema jurídico y normativo y, por ello, debían estar orientados a revisar y reflexionar acerca de si la enseñanza del derecho y de la práctica judicial tal como hasta el presente está siendo brindada, no tiene que tomar otros caminos para su estudio y aprendizaje disciplinario en los espacios universitarios y de la enseñanza en general de lo jurídico y judicial.

Enmarcado en esa idea, es que se consolidó el título del presente volumen, esto es: *Sobre la enseñanza del derecho y la abogacía en tiempos digitales*. Para la presente edición, hemos colectado 14 artículos con unas extensiones muy diversas en sus aportes y todos ellos de una alta calidad científica y con provocativas consideraciones. Han colaborado siete académicos de número, siete académicos correspondientes, cuatro nacionales de las provincias de Santa Fe, Chaco y CABA y finalmente se han sumado generosamente tres académicos correspondientes internacionales de Italia, Perú y Puerto Rico.

El resultado es significativo, porque no solo hay que pensar en qué hacemos y cómo lo hacemos al derecho diariamente con la tecnología de por medio, sino en especial, como pensamos y proyectamos que el mismo debe ser enseñado, cuando la totalidad de la realidad social, política, cultural y moral está verdaderamente atravesada por la digitalidad.

Quizás el gran desafío y en el cual el derecho debe estar involucrado como disciplina social y humanista que es, resulta en saber que la condición humana es lo único que no se puede poner en riesgo de negociación; pero sin embargo, las mejores reflexiones que sobre estos temas existen hoy, nos orientan a pensar que el “ser digital” comienza a ser parte de nuestro ser actual.

Auguramos una lectura que habrá de enriquecer y también perturbar, por las connotaciones que los tiempos digitales nos invitan a pensar y finalmente al hacer y actuar.

ÍNDICE GENERAL

PRÓLOGO

Armando S. Andruet (h.)

..... III

ENSEÑANZA DEL DERECHO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS. LOS CONTENIDOS Y OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA DEL DERECHO EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Alejandro D. Andrada - Carlos A. Hernández

..... 1

“MEDITACIONES” SOBRE EL EJERCICIO DE LA ABOGACÍA EN TIEMPOS DIGITALES

Armando S. Andruet (h.)

..... 23

LA ENSEÑANZA DEL DERECHO A LA LUZ DEL IMPACTO TECNOLÓGICO DE NUESTRO TIEMPO. LA EXPERIENCIA DEL PROGRAMA PUEDE (UD. PUEDE): PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ENSEÑANZA DEL DERECHO EN LA CÁRCEL DE LA FACULTAD DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

Marcela Aspell

..... 45

NADIE PUEDE SER OBLIGADO A DECLARAR (NI A “PENSAR”) CONTRA SÍ MISMO. CONVENIENTE REFORMULACIÓN DEL PRINCIPIO FRENTE AL AVANCE DE LAS NEUROTECNOLOGÍAS

José I. Cafferata Nores

..... 61

	Pág.
EL DESAFÍO DE ENSEÑAR DERECHO SOCIETARIO EN LA NUEVA REALIDAD TECNOLÓGICA <i>Gabriela S. Calcaterra</i>	
.....	79
IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN EL EJERCICIO DE LA ABOGACÍA Y LA EDUCACIÓN <i>Ronald Cárdenas Krenz</i>	
.....	89
INTELIGENCIA ARTIFICIAL, CHATGPT Y ENSEÑANZA DEL DERECHO <i>María Laura Estigarribia Bieber</i>	
.....	113
LA ENSEÑANZA DEL DERECHO Y EL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA ABOGACÍA A LA LUZ DEL IMPACTO TECNOLÓGICO DE NUESTRO TIEMPO. CLAVES PARA EL ANÁLISIS DE LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DEL DERECHO CON TECNOLOGÍAS EN LA UNIVERSIDAD <i>Alejandro E. Freytes - María Ruiz Juri</i>	
.....	127
LOS DESAFÍOS DEL DERECHO DE LA NAVEGACIÓN ANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DRONES Y BUQUES AUTÓNOMOS <i>Giselle Javurek</i>	
.....	145
LA ENSEÑANZA DEL DERECHO Y EL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA ABOGACÍA A LA LUZ DEL IMPACTO TECNOLÓGICO DE NUESTRO TIEMPO. UN NUEVO DERECHO EN UN MUNDO NUEVO <i>Antonio Anselmo Martino</i>	
.....	163
¿JUECES PENALES DIGITALES? <i>Daniel R. Pastor</i>	
.....	191

Pág.

**LA ENSEÑANZA DEL DERECHO Y LA GESTIÓN JUDICIAL EN LA
ERA DIGITAL**

Luis Eduardo Rey Vázquez

..... 209

**“HACKING LEGAL” COMO MEDIO DE INVESTIGACIÓN EN EL
PROCESO PENAL: BREVES REFLEXIONES SOBRE LOS DESAFÍOS
JURÍDICOS DERIVADOS DE SU APLICACIÓN TRANSNACIONAL**

Marcos G. Salt

..... 233

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y PROPIEDAD INTELECTUAL
(DERECHO DE AUTOR)**

Pedro F. Silva-Ruiz

..... 283

ENSEÑANZA DEL DERECHO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS. LOS CONTENIDOS Y OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA DEL DERECHO EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Alejandro D. Andrada^() - Carlos A. Hernández^(**)*

I. Introducción

El Título de la obra que emprende nuestra Academia involucra dos temáticas: las tecnologías de la Información y las Comunicaciones y, a su vez, la enseñanza del Derecho.

No se trata sólo de describir el Derecho de las nuevas tecnologías; antes bien, se trata de captarlo y repensarlo desde el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las líneas que siguen se inscriben en el propósito de señalar los objetivos generales y particulares de la enseñanza del Derecho que, en la actualidad, ha de estar fuertemente influida por las tecnologías actuales.

La revolución tecnológica desatada en este nuevo siglo adquirió particular vigor con la utilización de las TIC en la pandemia COVID-19 e impactó profundamente en diversas disciplinas, entre ellas, el Derecho.

Como habremos de ver, el dinamismo y la evolución permanente de las tecnologías desnudan —otra vez en la historia— la insuficiencia de la enseñanza clásica que, necesariamente, debe dar cabida a ese vertiginoso avance que nos invita a pensar el mundo jurídico también en clave digital.

Así se reconstruye el pensamiento jurídico al recibir los avances de la cultura tecnológica.

(*) Doctor en Ciencias Jurídicas y Sociales. Académico Correspondiente Nacional en Rosario (prov. Santa Fe) de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Juez de la Cámara de lo Contencioso Administrativo de Rosario. Profesor Titular Ordinario de la Universidad Católica Argentina (UCA). Director del Doctorado en Derecho de la UCA, sede Rosario.

(**) Doctor en Derecho. Profesor Ordinario de Derecho de los Contratos y Derecho del Consumidor en la Universidad Nacional de Rosario y Universidad Católica Argentina. Presidente del Instituto Argentino de Derecho del Consumidor. Académico Correspondiente Nacional en Rosario (prov. Santa Fe) de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba.

No se trata de reconstruir categorías ya conocidas para añadirles, en todo caso, algún ajuste o modulación, sino de descubrir los inestimables aportes de los sistemas tecnológicos, en términos de celeridad, transparencia e igualdad.

En ese marco, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe desenvolverse en un comité abierto y flexible, siempre receptivo a los cambios y a los avances de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC, en adelante).

Porque, en efecto, desde una mirada clásica de la enseñanza del Derecho ¿se captarían las ventajas del expediente electrónico en diversas áreas del mundo jurídico?, ¿podría concebirse a la Inteligencia Artificial proponiendo soluciones a los operadores del Derecho?, ¿podría pensarse a la Inteligencia Artificial como legitimado pasivo en la prevención del daño?, para mencionar sólo unos ejemplos.

Nos parece a nosotros que, en materia tecnológica, el proceso enseñanza-aprendizaje debe comprender a diferentes actores, en distintos momentos y, en variados espacios académicos en los diversos niveles de la enseñanza.

Debe partirse de la alfabetización digital que todavía tiene por hacer con los hombres de Derecho entre los que conviven colegas altamente capacitados y, otros, que apenas se conectan a Internet —y no sin ciertas dificultades— cuando les resulta del todo indispensable. En la reducción de la brecha digital que todavía existe entre los operadores del Derecho mucho tienen por hacer los colegios profesionales, los centros de capacitación judicial y, sobre todo, las Universidades.

La capacitación debe dirigirse a todos, alumnos de grado y posgrado, integrantes de estudios jurídicos, agentes y funcionarios judiciales, para que puedan comprender la finalidad de la utilización de las TIC, en qué contexto su empleo resulta de mayor utilidad, qué tipo de procesos resultan particularmente apropiados para la aplicación de la inteligencia artificial, etc.

En esa enseñanza habrán de captar que las nuevas tecnologías no reemplazan al profesional pero, con una buena gestión, dotan a las organizaciones de mayor eficiencia.

Y la enseñanza adquiere —si cabe— su mayor dimensión a la hora de explicar y capacitar acerca de cómo configurar el algoritmo para evitar marginaciones y discriminaciones de todo tipo.

Por último, y especialmente, es en la educación formal, en sus diversos niveles, donde el proceso enseñanza-aprendizaje debe desplegarse con amplitud en materia tecnológica. Desde la secundaria con unas necesarias nociones de Internet, robótica e informática. En la carrera de Abogacía no puede faltar, como materia obligada, el Derecho de las nuevas tecnologías

o Derecho Digital⁽¹⁾. Y una profundización mayor puede alcanzarse en los posgrados —algunos actualmente existentes en la Argentina— en los formatos de especializaciones o maestrías, como los titulados Derechos de las Altas Tecnologías y similares.

Los Títulos que siguen ilustran acerca de los contenidos —y objetivos generales y particulares— que la enseñanza debe perseguir en la adecuada comprensión de los sistemas tecnológicos y sus utilidades reales.

Consideramos nosotros que ese proceso enseñanza-aprendizaje debe, en primer lugar, brindar los soportes conceptuales básicos acerca de las TIC. Conocer su origen y desarrollo.

Luego, se trata de articular y relacionar las nuevas tecnologías en las diversas ramas del Derecho. Cada disciplina —Derecho civil, laboral, procesal, penal, administrativo, tributario, etc.— se ve impactado por las TIC de una manera diferente y, las nuevas tecnologías, prestan en cada una de ellas un aporte particular. En este sentido, se ha dicho que la enseñanza del Derecho “...debe adaptarse al contexto de la cuarta revolución industrial, caracterizada por la convergencia tecnológica y la celeridad en la transformación de los conocimientos, tener en cuenta las características de los estudiantes que han nacido en ella, y contemplar los desafíos y necesidades de una sociedad inmersa en modificaciones constantes e imprevistas que la velocidad del cambio tecnológico impone”⁽²⁾.

Finalmente, a modo de consectorio, dejaremos unas consideraciones conclusivas que, lejos de constituir un punto y aparte, son un punto bien seguido que sólo procuran, en esta materia, suscitar reflexión y análisis estimulando el pensamiento crítico.

II. La necesidad de brindar los soportes conceptuales básicos acerca las TIC y las tecnologías disruptivas que las potencian

En este apartado habremos de aportar unas nociones básicas sobre las nuevas tecnologías y describir sucintamente su evolución. Luego,

(1) BUENO DE MATA, Federico (Dir.), GONZÁLEZ PULIDO, Irene (Coord.), *Estudios sobre Derecho Digital*, Editorial Comares, Granada, 2019. En el prólogo de esta obra, Lorenzo BUJOSA VADELL afirma que “En resumen, no tenemos verdaderamente asentada aún una rama de la ciencia jurídica a la que podamos llamar Derecho Informático o Derecho Digital, pero quizás ello sea bueno, porque el camino de la actualización del estudio y de la enseñanza del Derecho en su conjunto a lo mejor exige mantener este rumbo interdisciplinario y que, cuando sea recibido con todas sus consecuencias, sí nos fuere a hablar de un nuevo paradigma del Derecho y tenga reflejo sistemático en los distintos niveles de investigación, docencia y aplicación jurídica”; pág. 12.

(2) “Consideraciones generales sobre la enseñanza del derecho en entornos virtuales” vertidas como conclusiones de la Comisión N° 11 “Enseñanza del Derecho. Enseñanza y evaluación del Derecho en entornos virtuales” de las XXVIII Jornadas Nacionales de Derecho Civil, Mendoza 2022. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/108JuGjweKdWmAgds15Lou1dASsxXFfGK/view>; Fecha de acceso: 06/12/2023.

trasladaremos esos conceptos a los sistemas jurídicos y señalaremos sus funciones y objetivos más relevantes en el plano mundial para, finalmente, mostrar los desarrollos más importantes en la Argentina.

Nos parece a nosotros que toda disciplina, aun las más recientes, aconsejan conocer sus antecedentes, sus raíces explicatorias, para poder contextualizarlas y comprender cabalmente las razones que le dieron origen y, en especial, sus potencialidades a futuro.

Las exigencias de la producción, en términos de eficiencia, aguzaron el ingenio en pos de ahorrar energías humanas, tiempos y, desde luego, costos. En buena medida, los avances tecnológicos parten del mundo privado, a veces en conjunción con las Universidades⁽³⁾, y se han extendido, con algunas adaptaciones, al mundo público, al terreno del Estado y los sistemas judiciales.

En el mundo jurídico las TIC, como luego veremos, prestan utilidad tanto al ciudadano, como al profesional del Derecho —en el marco de sus diferentes incumbencias— y a los poderes judiciales.

Ello no sorprende, dado que presentan un desarrollo exponencial a partir de los cambios tecnológicos disruptivos. Así sucede, con la tecnología *blockchain*, y la inteligencia artificial (IA), que sobresalen como los nuevos recursos de la era digital. Estas formas más sofisticadas bajo las cuales comienza a operar —al menos en parte— la sociedad y el mercado del siglo XXI exige de un análisis cabal, reconociendo sus verdaderos alcances en miras de apreciar la evidente tensión en términos de tradición e innovación jurídica⁽⁴⁾⁻⁽⁵⁾.

(3) Así, fue el Dartmouth College de Hanover el ámbito en el que, para muchos, se pronunció la primera conferencia dedicada a la IA (sobre el punto, puede verse a LIZASOAIN, José I., “La Inteligencia Artificial como herramienta de apoyo a la labor judicial”, en *Revista del Colegio de Magistrados y Funcionarios del Poder Judicial de Santa Fe*, número 10, 2021, pág. 74).

(4) ACCIARRI, Hugo A., “Smart contracts, criptomonedas y el Derecho”, en *La Ley*, 2019-B-1082.

(5) La Corte Suprema de Justicia de la Nación ha marcado la necesidad de administrar los conflictos ponderando el paradigma digital. Así lo dijo en la causa “Denegri, Natalia Ruth c/ Google Inc. s/ derechos personalísimos: Acciones relacionadas”, dictada el 28 de Junio 2022, y relativa a la consideración del llamado derecho al olvido, sostuvo que “...el presente pronunciamiento no implica desconocer que el creciente uso de herramientas de tecnología informática y, en particular, de sistemas que podrían incluirse dentro de la categoría “Inteligencia Artificial” (IA), suscita numerosos interrogantes respecto de su campo de aplicación a la luz de los derechos fundamentales reconocidos en la Constitución Nacional y en los Tratados de Derechos Humanos, así como respecto de su incidencia en la ordenación del debate público. Aun cuando el tema no haya sido objeto de debate en la presente causa, cabe destacar la existencia de un foro de discusión mundial acerca del modo de compatibilizar los problemas que en algunas ocasiones podrían suscitarse entre los mencionados derechos y el funcionamiento de los sistemas de algoritmos (como ejemplo

La tecnología *blockchain*, aunque ligada a los criptoactivos —en especial a *Bitcoin*—, desborda de modo notable sus fronteras, puesto que “...es una tecnología de registros descentralizados, que opera a través de una cadena de bloques y puede servir para múltiples propósitos”⁽⁶⁾, entre los que sobresalen los sistemas de pagos y asientos contables. En igual sentido, se ha enfatizado que *blockchain* ha concretado dos aportaciones jurídicas disruptivas: la *tokenización* de activos y la contratación inteligente. La primera representa bienes, en *tokens* o fichas digitales, ampliando el tráfico y adicionando a la Internet de la información, la denominada Internet del valor. La segunda, hace posible la circulación de esos activos digitales⁽⁷⁾.

Por su parte, la inteligencia artificial “...es un término genérico que abarca una amplia gama de tecnologías, técnicas y enfoques antiguos y nuevos que se entiende mejor bajo la denominación de ‘sistemas de inteligencia artificial’, que se refiere a cualesquiera sistemas automatizados que a menudo apenas tienen nada más en común que estar guiados por un conjunto dado de objetivos definidos por el ser humano, con distintos grados de autonomía en sus acciones, e intervenir en predicciones, recomendaciones o tomas de decisiones basadas en los datos disponibles”; así lo reconoce el punto 12 de la Resolución del Parlamento Europeo, del 3 de mayo de 2022, en cuyos considerandos se pasa revista a una extensa nómina de antecedentes⁽⁸⁾.

La IA es un concepto genérico que, en realidad, alberga en su seno diversas variantes como la informática cognitiva y el aprendizaje automático (*machine learning*: algoritmos capaces de enseñarse a sí mismo tareas).

Esta área, *machine learning*, ocupa hoy el centro de la escena en esta materia por sus insospechadas potencialidades.

A su vez, la voz “algoritmo” remite al matemático persa Al Khal Khwarizm y puede concebirse como una lista finita de instrucciones que se aplican a un input durante un número finito de estados para obtener un output, permitiendo realizar cálculos y procesar datos de modo automático⁽⁹⁾.

de los temas en debate en la materia, puede consultarse las “Directrices Éticas para una IA fiable”, Grupo Independiente de Expertos de Alto Nivel sobre Inteligencia Artificial creado por la Comisión Europea en junio de 2018”(considerando 23), Fallos: 345:482.

(6) PADILLA SÁNCHEZ, Jorge Alberto, “Blockchain y contratos inteligentes: aproximación a sus problemáticas y retos jurídicos”, *Revista de Derecho Privado*, N.º 39, 2020, pág. 182.

(7) GONZÁLEZ-MENESES, Manuel, *Entender Blockchain. Una introducción a la tecnología de registro distribuido*, Thomson Reuters - Aranzadi, Navarra, 2019, pág. 140.

(8) Está disponible en: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0140_ES.html; Fecha de consulta: 06/12/2023.

(9) REYES OLMEDO, Patricia, *Inteligencia Artificial y Derecho, un reto social*, editorial Albremática, 2020, pág. 142.

Los algoritmos no son sino instrucciones y a partir de ellos se despliega la IA. A través de los algoritmos la IA propondrá luego posibles soluciones (jurídicas, en nuestro caso).

Cronológicamente nació primero el concepto de IA, hace más de sesenta años. En cambio, el herramental TIC es reciente, propio del nuevo siglo, pero —como se adelantó— esas herramientas son las que potenciaron vigorosamente a la IA.

III. Articular y relacionar las nuevas tecnologías en las diversas ramas del Derecho

III.1. Consideraciones generales

Las TIC impactan de diversa forma en las plurales ramas del Derecho, con expresiones distintas y variados despliegues.

El Derecho de las Nuevas Tecnologías supone reconocer al paradigma tecnológico y digital. Y se proyecta sobre todas las relaciones jurídicas, públicas y privadas, y por tanto, dialoga con el Derecho Constitucional, los Derechos Humanos, el Derecho Administrativo, el Derecho Tributario, el Derecho Civil, el Derecho Procesal, el Derecho del Trabajo, el Derecho Penal, etc.

Inicialmente, no puede dudarse que las tecnologías de la información y de las comunicaciones cumplen un rol fundamental para la promoción de los derechos humanos⁽¹⁰⁾. Ello explica que en la reunión 38ª de la UNESCO, realizada en París el 10 de agosto de 2015, se aprobó un documento final en el cual se introdujo el concepto de universalidad de Internet, articulado a partir de cuatro principios, a los cuales se los conoce con las siglas D-A-A-M-, y que suponen lo siguiente: D, que esté basada en los ‘Derechos Humanos’; A, que sea ‘Abierta’; A, que sea ‘Accesible’; y M, que cuente con la participación de ‘Múltiples’ partes interesadas⁽¹¹⁾.

Argentina dictó la Ley N° 27.078 sobre “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” — promulgada el 18 de diciembre de 2014—, la cual fue calificada por el propio legislador como norma de orden público. El segundo párrafo de su artículo 1° dice que “Su objeto es posibilitar el acceso de la totalidad de los habitantes de la República Argentina a los servicios de la información y las comunicaciones en condiciones sociales y geográficas equitativas, con los más altos parámetros de calidad”, en tanto que en

(10) GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, Enrique, “El rol de la regulación ante la innovación tecnológica”, en #Legaltech. *El Derecho ante la Tecnología*, Thomson Reuters, La Ley, Buenos Aires, 2018, pág. 135.

(11) SOUTER, David - VAN DER SPUY, Anri, *Indicadores de la UNESCO sobre la universalidad de Internet. Marco para la evaluación del desarrollo de Internet*, op. cit., pág. 18.

su artículo 2º se establece que “Las disposiciones de la presente ley tienen como finalidad garantizar el derecho humano a las comunicaciones y a las telecomunicaciones, reconocer a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como un factor preponderante en la independencia tecnológica y productiva de nuestra Nación, promover el rol del Estado como planificador, incentivando la función social que dichas tecnologías poseen, como así también la competencia y la generación de empleo mediante el establecimiento de pautas claras y transparentes que favorezcan el desarrollo sustentable del sector, procurando la accesibilidad y asequibilidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el pueblo...”.

En cualquier caso, es imperioso hacer dialogar a las diferentes ramas del mundo jurídico en el contexto de la Teoría General del Derecho⁽¹²⁾, mostrando todas sus potencialidades.

A continuación, veremos el desarrollo de las tecnologías de modo desagregado: en el Derecho Privado, en el Derecho Público y en las ramas transversales.

III.2. En el Derecho Privado

Comencemos por el Derecho Privado, aunque aclarando que no habremos de agotar todos sus posibles contenidos. Sólo habremos de limitarlos a algunos ejes que nos parecen representativos y que demuestran el impacto que sobre el mismo provoca la denominada era digital.

Así, y a modo de introducción, es interesante observar la intensa producción jurídica existente en el Derecho Comparado, que no sólo hace foco en el Derecho Digital⁽¹³⁾, sino también en el impacto de las tecnologías disruptivas sobre las relaciones jurídicas privadas⁽¹⁴⁾.

En un Plan de Estudios relativo a esta rama del Derecho no podrían faltar nociones generales sobre el rol de autonomía de la voluntad en la era digital⁽¹⁵⁾; las situaciones de las personas vulnerables —tanto en el ámbito

(12) CIURO CALDANI, Miguel A., “Lecciones de teoría general del derecho, Investigación y docencia”, Rosario, Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario, N° 32, 1999, pág. 33-76.

(13) BUENO DE MATA, Federico (Dir.), GONZÁLEZ PULIDO, Irene (Coord.), *Estudios sobre Derecho Digital*, op. cit. Esta interesante publicación se encuentra organizada en cuatro partes, concernientes a la “Protección de datos”; la “Prueba electrónica y blockchain”, “Delitos informáticos”; y “Comercio electrónico y contratos electrónicos”.

(14) EHRHARDT JÚNIOR, Marcos - CATALAN, Marcos - RIBEIRO PEREIRA NUNES, Cláudia, “Inteligência artificial e relações privadas. Relações patrimoniais entre o consumo, os contratos e os danos”, Forum, Belo Horizonte, Volume 3, 2023.

(15) CERVILLA GARZÓN, María Dolores - BLANDINO GARRIDO, María Amalia (directoras), NIETO CRUZ, Alejandro (Coordinador), *Declaración de voluntad en en-*

patrimonial como extrapatrimonial—⁽¹⁶⁾; la propiedad Intelectual y los derechos de autor, y de la protección jurídica del software y de las bases de datos.

Sobre esta última cuestión, la sociedad de la información y el conocimiento tiene como uno de sus principales desafíos el tratamiento de los datos personales que se brindan por quienes acceden a los servicios digitales, en especial, los consumidores⁽¹⁷⁾. Bien se ha dicho que se trata de un problema de escala universal⁽¹⁸⁾, de modo que las respuestas deben procurar un alcance regional y global, en miras de su mayor eficacia, en especial, porque la protección de la identidad digital debe armonizarse con la economía de datos, cuya dimensión es notable. Para apreciar el volumen cuantitativo del tema, se recuerda que en la Unión Europea el valor de la economía de datos superó los cuatrocientos mil millones de euros antes de la pandemia de COVID-19⁽¹⁹⁾. El interés por una regulación equilibrada y principista de esta materia se observa en varias iniciativas universales y comunitarias, que contribuyen a formar una conciencia global sobre el tema. Es evidente que se ha incrementado el interés de los ciudadanos, y de los consumidores, por la protección y seguridad de sus datos personales, en alguna medida por las estafas o fraudes digitales.

Otra manifestación de las tecnologías se observa cuando su formidable despliegue puede poner en tensión a los derechos personalísimos, en particular, el honor, la intimidad, la propia imagen.

torno virtual, Thomson Reuters Aranzadi, Ilustre Colegio Notarial de Andalucía y Universidad de Cádiz, Navarra, 2021.

(16) Sobre el tema puede consultarse la lección doctoral pronunciada por Aída KEMELMAJER DE CARLUCCI con motivo de la concesión del Doctorado Honoris Causa que le otorgara la Universidad Nacional del Litoral. La conferencia puede consultarse en: <https://www.youtube.com/watch?v=vpQ410AS5s8&t=546s>; Fecha de consulta: 06/12/2023.

(17) La cuestión no sólo reviste interés desde el punto de vista privado, también es de gran relevancia para el funcionamiento de la democracia. Desde de esta perspectiva, algunos piensan que “...lo mejor que podemos hacer es recurrir a nuestros abogados, políticos, filósofos e incluso poetas para que se centren en este misterio ¿cómo regulamos la propiedad de los datos? Podría muy bien ser que esta fuera la pregunta más importante de nuestra era. Si no somos capaces de dar una respuesta pronto, nuestro sistema sociopolítico puede venirse abajo”; HARARI, Yuval Noah, *21 lecciones para el siglo XXI*, op. cit., pág. 103 y ss.

(18) TOBÍAS, José W., “Los derechos personalísimos, los avances científicos y las nuevas tecnologías”, en TOBÍAS, José W. (director), *Las nuevas Tecnologías y el Derecho*, Instituto de Derecho Civil, Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Buenos Aires, Thomson Reuters – La Ley, 2020, pág. 4 y ss.

(19) CASTILLO PARRILLA, José Antonio, “Los datos personales como contraprestación en la reforma del TRLGDCU y las tensiones normativas entre la economía de los datos y la interpretación garantista del RGPD”, en *La Ley Mercantil*, N° 82, junio de 2021, pág. 23.

En la Corte de nuestro país destaca una retahíla de pronunciamientos relativos a este nuevo rostro de la libertad de expresión⁽²⁰⁾.

En el caso “Rodríguez”, la actora promueve demanda de daños contra Google y contra Yahoo! de Argentina, en la que sostuvo que se había procedido al uso comercial y no autorizado de su imagen y que, además, se habían lesionado sus derechos personalísimos al habérsela vinculado a determinadas páginas de Internet de contenido erótico y/o pornográfico. Pretendió también el cese del mencionado uso y la eliminación de las señaladas vinculaciones. En primera instancia se condenó a los demandados, pero la Cámara lo revocó parcialmente rechazando el reclamo contra Yahoo! y lo admitió contra Google. La Corte concluyó en que: “no corresponde juzgar la eventual responsabilidad de los ‘motores de búsqueda’ de acuerdo a las normas que establecen una responsabilidad objetiva...”. Consideró el alto Tribunal: “... ‘los buscadores’ no tienen una obligación general de ‘monitorear’ ... los contenidos que se suben a la red y que son proveídos por los responsables de cada una de las páginas web. Y, sobre esa base, se concluye en que los ‘buscadores’ son, en principio, irresponsables por esos contenidos que no han creado”. La Corte recordó que la directiva europea 2000/31 EC establece que: “Los Estados miembros no impondrán a los prestadores de servicios una obligación general de supervisar los datos que transmitan, ni una obligación general de realizar búsquedas activas de hechos o circunstancias que indiquen actividades ilícitas. Y concluye: “... a la inexistencia de una obligación general de vigilar le sigue —como lógico corolario— la inexistencia de responsabilidad”. Nuestro Tribunal cimero explica que: “La libertad de expresión sería mellada de admitirse una responsabilidad objetiva que —por definición— prescinde de toda idea de culpa y, consiguientemente, de juicio de reproche a aquél a quien se endilga responsabilidad”. Pero aclara: “hay casos en que el ‘buscador’ puede llegar a responder por un contenido que le es ajeno: eso sucederá cuando haya tomado efectivo conocimiento de la ilicitud de ese contenido, si tal conocimiento no fue seguido de un actuar diligente”. A partir del efectivo conocimiento la ‘ajenidad’ del buscador desaparece y, de no procurar el bloqueo del resultado, sería responsable por culpa. En suma, se resuelve desestimar el recurso extraordinario de la actora y se hace lugar al deducido por Google revocando parcialmente la sentencia apelada, rechazando la demanda en todas sus partes.

Desde otras perspectivas, estos precedentes entroncan con temas conexos de gran relevancia, como el llamado derecho al olvido, en donde hemos recordado que la Corte nacional ha comenzado a visibilizar el impacto de la inteligencia artificial⁽²¹⁾.

(20) CSJN, “Rodríguez, María Belén”, Fallos: 337:1174; “Gimbutas, Carolina”, Fallos: 340:1236 y, por último, “Mazza, Valeria c/Yahoo! SRL Argentina y otro s/daños y perjuicios”, fallo del 24 de junio de 2021.

(21) Ver nota N° 5.

Para nosotros, esta jurisprudencia denota el estado actual y la evolución de los debates sobre temas sensibles de la condición humana, que no pueden estar ausentes del proceso de enseñanza-aprendizaje del Derecho de las nuevas tecnologías.

Algo similar sucede en materia de la responsabilidad civil, en donde ya se registran avances más concretos encaminados a su regulación. Así, por ejemplo, la Unión Europea registra diferentes propuestas para regular la responsabilidad civil por los daños causados por sistemas de inteligencia artificial⁽²²⁾.

Entre nosotros, la ausencia de reglas especiales permite abordar estos nuevos desafíos desde los principios y reglas generales, dentro de la cual encontramos las concernientes a las funciones de la responsabilidad civil, ámbito en donde se jerarquiza a la prevención (arts. 1710 a 1713 del CCC)⁽²³⁾.

En materia del *e-commerce*, Ricardo L. Lorenzetti⁽²⁴⁾ propone desde hace dos décadas, la expresión “relaciones jurídicas por medios electrónicos” a fin de discernir con precisión entre las relaciones públicas y privadas, con o sin fines de lucro, entre empresas, o entre estas últimas con los consumidores.

Sin dudas, las relaciones contractuales dan cuenta de una marcada evolución, que transitan desde la contratación tradicional a la electrónica, y de allí a la digital y a la autoejecutable⁽²⁵⁾.

Es ostensible que el mundo virtual puso en crisis la idea de mercados geográficos y materiales, y consecuentemente, ello impactó sobre el modo de formalización de los negocios, ya que las clásicas manifestaciones de

(22) MARTÍN CASALS, Miquel, “Las propuestas de la Unión Europea para regular la responsabilidad civil por los daños causados por sistemas de inteligencia artificial”, InDret Privado, *Revista para el Análisis del Derecho*, N.º 4 - 2023. Ver también MÁRQUEZ, José Fernando, “Responsabilidade civil pelo uso da inteligência artificial: a visão europeia”, en EHRHARDT JÚNIOR, Marcos - CATALAN, Marcos - RIBEIRO PEREIRA NUNES, Cláudia, *Inteligência artificial e relações privadas. Relações patrimoniais entre o consumo, os contratos e os danos*, op. cit., pág. 123 y ss.

(23) A partir de estos horizontes aquí la doctrina se pregunta: el desarrollador de una IA determinada ¿tiene un “deber legal” de prevenir daños causados por terceros, cuando tiene conocimiento (o lo debe tener) de que su herramienta es apta para evitarlos o mitigarlos? A lo que se responde afirmativamente: y dado que se trata de un deber jurídicamente exigible, existe una acción para reclamar su cumplimiento. Y se afirma que los propietarios de una IA que tenga aptitud para prevenir daños sin requerirse esfuerzos extraordinarios podrán ser legitimados pasivos de las acciones promovidas por aquellas personas que acrediten un interés razonable en la prevención del daño; ver CHAMATROPULOS, Demetrio A., “Inteligencia artificial, prevención de daños y acceso al consumo sustentable”, en *La Ley*, 04/10/2017, 1 - La Ley 2017-E, 1044.

(24) LORENZETTI, Ricardo Luis, *Comercio electrónico*, op. cit., pág. 53.

(25) HERNÁNDEZ, Carlos A., “Comercio electrónico y relaciones de consumo”, *Revista de Derecho Privado y Comunitario*, 2023-1, pág. 169 y ss.

voluntad, comunes y por comportamientos declarativos —especialmente a través de la voz o el papel—, exigieron ser reemplazadas por registros virtuales o digitales que expresan una contundente “desmaterialización” del contrato⁽²⁶⁾. Para atender a estos desafíos, convergen la idea de documento o instrumento electrónico no firmado —variante del instrumento privado—, la firma electrónica y digital, entre muchos otros⁽²⁷⁾.

Por lo demás, la comercialización a través de plataformas desdibuja los roles de las partes. La pluralidad de protagonistas en el entorno digital genera expectativas, confianza, e incertezas, especialmente para los consumidores, lo que puede llevar —bajo ciertos presupuestos— a expandir responsabilidades sobre otros proveedores diferentes al contratante formal. Esta es una cuestión de gran debate a nivel global —con repercusión en el ámbito interno—, mayormente no reglado, y con posiciones doctrinarias y jurisprudenciales contrastantes⁽²⁸⁾.

En otro orden de ideas, el hecho que la economía vaya privilegiando a los contenidos digitales, obliga a repensar el esquema binario de bienes o servicios con el cual opera el mercado⁽²⁹⁾.

Finalmente, la contratación electrónica y digital ha sido —y es— el banco de ensayo para predicar la “deshumanización” de las relaciones contractuales, puesto que, con frecuencia, el vínculo se celebra por quienes se relacionan patrimonialmente sin dialogar⁽³⁰⁾. Desde nuestra perspectiva, la disputa gira en torno a la posibilidad de admitir diferentes especies de relaciones contractuales, o lo que es lo mismo, reconocer la flexibilidad del modelo ideal y tradicional de contrato, dando cabida a nuevas realidades negociales⁽³¹⁾. En similares palabras se sostiene que “No está en crisis el

(26) ILLESCAS ORTIZ, Rafael, *Derecho de la contratación electrónica*, Navarra, Civitas - Thomson Reuters, 2019, pág. 37 y ss.

(27) MOLINA QUIROGA, Eduardo, “Documentos digitales y comunicaciones electrónicas. Aspectos técnicos y jurídicos”, en *JA 2020-III*, pág. 91; CRUZ BORRELLI, Julián - MAGALLÓN, Agustina, “Lo que la firma electrónica no es”, en *Revista del Código Civil y Comercial*, 2022 (diciembre), pág. 76.

(28) HERNÁNDEZ, Carlos A., “Comercio electrónico y relaciones de consumo”, en *Revista de Derecho Privado y Comunitario*, op. cit., pág. 201 y ss.

(29) GUERRA, Giorgia, “Il ‘contenuto digitale’ nel contratto di vendita di beni e servizi. Note a margine della nuova disciplina di armonizzazione (massima) europea”, en *Giustizia civile.com*, n. 10/2020, pág. 14.

(30) Al respecto puede verse la amistosa disputa que comenzó con un aporte de IRTI, Natalino. “Scambi senza accordó”, en *Rivista Trimestrale di Diritto Civile*, 1998, pág. 347 y ss.; el que fue replicado por OPPO, Giorgio. “¿Disumanizzazione del contrato?”, en *Rivista di Diritto Civile*, Anno XLIV, N.º 5, pág. 525 y ss., 1998; y contestado por IRTI, Natalino. “È vero, ma.... (Replica a Giorgio Oppò)”, en *Rivista di Diritto Civile*, Anno XLV, N.º 2, p. 273 y ss., 1999. Comercio electrónico. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2001, p. 169.

(31) RIVERA, Julio César, “El contrato: De la unidad a la diversidad”, cita online: RC D 58/2022. En el mismo sentido, HERNÁNDEZ, Carlos A., “Contrato de consumo”, en CIURO CALDANI, Miguel Ángel - NICOLAU, Noemí L. (directores), *Derecho pri-*

contrato, sino un particular modo histórico de entender el negocio, pero el contrato conserva siempre su significado”⁽³²⁾. La teoría general del contrato que emerge del Código Civil y Comercial de la Nación, al reconocer el quiebre conceptual del contrato, tiene la suficiente flexibilidad para contener estos cambios.

Las tecnologías disruptivas impactan sobre este problema, en cuanto los *smart contracts* o contratos inteligentes —denominación atribuida al criptógrafo y jurista húngaro Nick Szabo—, dan cuenta de un acuerdo de voluntades entre dos o más partes —incluso predispuesto o en el marco de una relación de consumo—, el que se expresa en un programa informático y cuyo contenido se ejecuta de modo autónomo y automático⁽³³⁾.

III.3. En el Derecho público

Ya hemos indicado la conexión entre los derechos fundamentales y humanos con las nuevas tecnologías.

Ahora pasamos revista sobre el Derecho administrativo, ámbito en donde las nuevas tecnologías penetraron profundamente sobre todo en el nuevo siglo.

Piénsese que nuestro sistema Prometea, si bien fue ideado inicialmente para optimizar el servicio de justicia, se extendió prontamente a la administración en cuyo ámbito alcanzó su desarrollo más logrado.

En Latinoamérica, las expresiones “Gobierno Electrónico” y “Administración Electrónica” ya han ganado un lugar consolidado y se despliega en dos direcciones: las nuevas tecnologías aplicadas por las administraciones puertas adentro en relaciones interadministrativas y, en particular, en la relación de las administraciones, puertas afuera, con las personas que de distintas maneras se relacionan con ellas.

Pero tales nociones no dejan de ser novedosas y no puede menos que reconocerse que sus aplicaciones desnudan un derecho in fieri.

vado del siglo XXI. Contratos. T. 4 (Colección François Géný). Buenos Aires: Astrea, (enviado en setiembre de 2021), en prensa.

(32) LORENZETTI, Ricardo L., *Comercio electrónico*, op. cit., pág. 167.

(33) PISANO DÍAZ, José, “Aproximación a la contratación inteligente: usos, retos y algunos aspectos legales”, en BUENO DE MATA, Federico (Dir.); GONZÁLEZ PULIDO, Irene (Coord.). Fodertics. *Estudios sobre Derecho Digital*, op. cit., pág. 491. Se puede presentar bajo dos modalidades, una denominada interna, en cuanto las previsiones contractuales aparecen incluidas en el propio código de fuentes del ‘*software*’; y otra externa, en donde éste se separa del texto del contrato que aparece redactado en lenguaje natural. Las variantes responden a matices que conciernen a modelos de mayor o menor pureza desde la perspectiva digital. No debe olvidarse que estos contratos buscan satisfacer los requerimientos del mercado para operar sobre activos digitales pagados mediante criptomonedas, aunque también pueden actuar con otras tecnologías y con cierta mixtura de lenguajes -digital y natural-.

Por ello urge seguir trabajando en la alfabetización digital, accesibilidad digital, seguridad digital, sustentabilidad tecnológica y, especialmente, el afianzamiento de sistemas de cajas blancas porque son ellas las que prestan utilidad incuestionada tanto en la administración como en la justicia.

Mirando la realidad de nuestro país, podríamos decir que se empezó con la despapelización, la plataforma digital, la posibilidad del administrado de realizar trámites y presentar reclamos. Se evitó también que las personas tengan que aportar informaciones y datos que ya obran en diversas áreas de la administración.

Fue especialmente a partir de la pandemia del COVID-19 que la utilización de nuevas tecnologías, por parte de las administraciones, exhibió un significativo despliegue.

Esa inicial explosión de la utilización de los servicios públicos digitales, aunque exigió variados esfuerzos de parte de los operadores, ha traído resultados mejores que los esperados al punto que, con optimismo, se ha llegado a postular, en doctrina, el derecho “a una óptima Administración Digital”⁽³⁴⁾.

Ese derecho a una buena administración digital, nos parece a nosotros, involucra desafíos y deberes que deben cumplimentar el Estado y los propios operadores del sistema, administrados y personas, en general.

Miremos algunos ejemplos de avances normativos y de implementación que se registran en algunas jurisdicciones argentinas.

En CABA, desde 2010 se normativizó la Administración Digital con textos de vanguardia.

Se señalan tres grandes segmentos conforme a su objeto de regulación y a los procesos analizados: el Sistema de administración de documentos electrónicos, la tramitación de expedientes, y aquellas orientadas a toda la comunidad. Se pone de relieve que la digitalización del expediente ha sido el eje de toda la construcción⁽³⁵⁾.

En nuestra Provincia de Santa Fe, el nuevo procedimiento administrativo instrumentado por Decreto-Acuerdo 4174/2015 significó un verdadero avance institucional con la saludable consagración de principios y reglas tales como el de la tutela administrativa efectiva, el de la interpretación favorable al peticionante en caso de duda, el de pronunciamiento expreso, el de confianza legítima, entre otros⁽³⁶⁾. Y, en lo que ahora interesa, con la incorporación de un Título XII dedicado al “Expediente Electrónico”.

(34) GALLEGOS FEDRIANI, Pablo y CORVALÁN, Juan D, “Del expediente electrónico”, en la obra *El nuevo procedimiento administrativo santafesino*, -Carello y Echen, directores-, Rubinzal Culzoni, Santa Fe, 2019, pág. 229.

(35) Ob. cit., en nota anterior, pág. 235.

(36) ANDRADA, Alejandro D. y SOLAGNA, Ignacio M., “Los términos”, en *El nuevo procedimiento administrativo santafesino* -CARELLO y ECHEN, directores- Rubinzal Culzoni, Santa Fe, 2019, pág. 91 y ss.

Se establece que las presentaciones podrán realizarse y sustanciarse en forma electrónica (art. 72).

Más adelante, el Decreto-Acuerdo señala importantes deberes que la Administración debe cumplimentar para el supuesto en que la presentación se inicie con la utilización de medios electrónicos: "... la autoridad administrativa deberá extremar la adopción de las medidas de seguridad apropiadas para resguardar la existencia de los datos ante cualquier contingencia que pudiera suceder..." (art. 74).

Con las presentaciones electrónicas recepcionadas por la administración "se formará el expediente electrónico" (art. 75).

Se autoriza a la administración a efectuar notificaciones por medios electrónicos (art. 76) y se detallan los requisitos que deben cumplimentarse para que sea válida la notificación al domicilio electrónico (art. 78).

Las Provincias que ya cuentan con normativas actualizadas que contemplan y regulan las TIC, y ya las implementan están comprobando las ventajas, en términos de celeridad y eficacia, que tales tecnologías permiten conseguir.

Como expresa Thomas: "las administraciones están condenadas a ser modernas"⁽³⁷⁾.

Si se pasa revista a los distintos capítulos del Derecho administrativo se observará que, en diversos sentidos, las nuevas tecnologías, prestan una significativa utilidad.

En efecto, en el empleo público, la irrupción de las nuevas tecnologías y de la IA habrá de traducirse en una reducción del sector público como ya se advierte en distintos países de Europa y en los Estados Unidos⁽³⁸⁾.

Asimismo, el Derecho Procesal es, ciertamente, una rama del Derecho impactada grandemente por la tecnología, en varios de sus capítulos.

Es importante aquí mencionar, cuando menos, que el Derecho Comparado marcha a la vanguardia en este aspecto. Podría citarse, por caso, el Derecho procesal español y las nuevas tecnologías que tienen mucho por decir y es referencia obligada en este punto⁽³⁹⁾.

(37) THOMAS, Gustavo, *Necesidad de dar forma jurídica a la "Administración Pública 4.0" en torno al pensamiento y acción electrónica del Estado*, Tesis Doctoral inédita defendida exitosamente en el año 2022 en el marco de la Carrera de Doctorado en Derecho de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales del Rosario (UCA), pág. 117.

(38) Este achicamiento de los oficios públicos que habrá de sobrevenir entre nosotros viene a coincidir, por lo demás, con reclamos de un sector de la sociedad argentina.

(39) Detenernos en ese punto excede los propósitos de nuestra colaboración y desbordaría los límites del número de páginas señalados en el instructivo.

Nos parece que uno de los más importantes desafíos en esta temática reside en precisar aquellos procesos más permeables a la automatización en los que la IA puede prestar una ayuda importante —cuando menos— en términos de celeridad y ahorro de energías humanas.

Los juicios ejecutivos pueden ser simplificados. Zabale y Ballarini lo ejemplifican con claridad: el secretario del tribunal toma el expediente recién iniciado, lo pasa por el lector de la computadora y la pantalla le dice que no es materia de consumo y que el sellado fue correctamente repuesto. Junto a ello, en rojo, una indicación le advierte que el sistema no encontró en el pagaré la fecha y lugar de libramiento... Al secretario y su asistente informático les tomó 10 segundos la revisión completa...⁽⁴⁰⁾

Siguiendo con la materia procesal es evidente que todo el régimen de las notificaciones ha sido impactado enormemente con las nuevas tecnologías, especialmente tras la pandemia.

En el Derecho tributario, las nuevas tecnologías están prestando ya —y lo harán con más fuerza en el futuro— un aporte inestimable en la lucha contra el flagelo de la evasión tributaria que, como ha dicho la Corte, es uno de los más graves males que azotan a nuestro país.

No son pocas las empresas que operan con tecnologías de punta —bancos, compañías de seguro, etc.— frente a las cuales las administraciones deben estar, cuando menos, a la altura de los privados en términos tecnológicos.

En Argentina, algunas administraciones evolucionadas en este aspecto se valen de las TIC y de la IA para identificar la elusión y la evasión tributaria, con resultados altamente satisfactorios⁽⁴¹⁾.

El Derecho previsional es otra de las ramas del Derecho en donde la tecnología puede contribuir a un importante ahorro de tiempos y no solamente a los funcionarios judiciales.

En el número anterior, dedicado al Derecho privado, tratamos de identificar aquellos procesos más permeables a la automatización y ejemplificábamos con el juicio ejecutivo.

Pues bien, esta área del Derecho público que en la práctica se traduce en Argentina en innumerables reclamos y juicios de reajuste de haberes, que incluso en CABA recurrentemente hacen casi colapsar al fuero de la

(40) ZABALE, Ezequiel y BALLARINI, Luciano, “Inteligencia artificial: un falso dilema” en la *Revista del Colegio de Magistrados* (cit.), pág. 64.

(41) Ciertamente —nos parece a nosotros— la utilización de las TIC por sí sola no soluciona el problema de fondo en un país como el nuestro en el que la complejidad del sistema tributario, la elevada presión tributaria y la dimensión de la economía informal son parte de nuestros fracasos como sociedad.

seguridad social, debiera recibir y aplicar generalizadamente las nuevas tecnologías.

Cierto es que algunos de esos reclamos y juicios exhiben singularidades⁽⁴²⁾ pero no es menos cierto que, por ejemplo, en los numerosos cuestionamientos a los regímenes de movilidad jubilatoria, los fundamentos de los pasivos y de las contestaciones del Estado son sustancialmente iguales.

Otra importante rama del Derecho receptiva a las nuevas tecnologías es el Derecho ambiental. Por razones de volumen no podemos desarrollar el tema, pero baste con decir que las relaciones de esta rama con el Derecho de las nuevas tecnologías son estrechas. Ello se fundamenta al tiempo que se explica en que ambas disciplinas descansan y reposan sobre el mismo trípode: información, participación y control.

Es que, el Derecho de las nuevas tecnologías no pretende que el operador sea un mero receptor de información y de propuesta de soluciones, sino que aspira —o debe aspirar— a una interacción fecunda de ida y vuelta en la que, con el sistema, pueda recrear aportes y devoluciones.

No es otra cosa lo que sucede, con las particularidades que le son inherentes, en el Derecho ambiental.

Por último, en el Derecho penal el advenimiento de las nuevas tecnologías puede traducirse en muy variados aportes.

Desde la más modesta de sus contribuciones cuando el sistema nos ofrece toda la jurisprudencia argentina y extranjera disponible sobre el punto que se examina, pero que son ayudas importantes porque varias de las nuevas figuras —*probatio*, juicio abreviado, etc.— tienen escaso desarrollo y, las más de las veces no cuentan con una jurisprudencia consolidada y pacífica. De ahí que el operador no puede contentarse con conocer lo que ocurre en su jurisdicción o distrito, sino que debe levantar la mirada a lo que ocurre, por ejemplo, en otras Provincias.

En materia de reincidencia criminal la IA ha ofrecido lo suyo en Argentina y el mundo.

Pero es en el directo combate contra el crimen donde las nuevas tecnologías ofrecen su contribución más significativa. En algunos países ha hecho que sea más difícil para los delincuentes predecir donde se puede encontrar el personal de seguridad.

Por ejemplo, se ha hecho notar que hace poco la Universidad del Sur de California creó un sistema de IA para ayudar al aeropuerto internacional

(42) Allí deberán estar atentos los ojos del funcionario para detectar y discernir tales particularidades.

de Los Ángeles y a la Guardia costera de los Estados Unidos, a prevenir el terrorismo, tras el uso exitoso de tecnología actualizada⁽⁴³⁾.

De lo antecedente se desprende la grandeza de las nuevas tecnologías. Ayudan —o pueden ayudar— en la lucha contra la evasión tributaria y/o en la lucha contra el crimen organizado.

III.4. En las ramas transversales de la Ciencia Jurídica

La complejidad de nuestra sociedad, en gran medida signada por el paradigma tecnológico, obliga a reconocer la relevancia de las ramas transversales, que demuestran la crisis de la demarcación entre el Derecho Público y el Derecho Privado⁽⁴⁴⁾. Allí, cabe situar al Derecho Ambiental, al Derecho a la Salud, y al Derecho del Consumidor, entre otros, en cuanto sus horizontes trascienden las relaciones jurídicas privadas, exigiendo para su eficacia de políticas públicas, y de estrategias de desarrollo bien definidas.

En este ámbito, las TIC y las tecnologías disruptivas, encuentran respuestas jurídicas que tienen importantes puntos en común: el rol prevalente de los principios; la jerarquización de la prevención y de la precaución; y el resguardo de los bienes colectivos —en sus diferentes variantes— a través de procedimientos o procesos idóneos a esos fines.

Aunque más afín al Derecho Social, el Derecho del trabajo, quizás también pueda pensarse en esta perspectiva de transversalidad. Recordamos que es una disciplina con contenidos directamente influidos por las TIC. Pensemos, por caso, en el Teletrabajo por virtud del cual una parte importante del tiempo laboral se realiza en la casa del trabajador mediante la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

En nuestro país el teletrabajo ha sido regulado por la ley 27.555. Esa normativa prescribe que el empleador debe proporcionar el equipamiento —hardware y software—, las herramientas de trabajo y el soporte necesario para el desempeño de las tareas, y asumir los costos de instalación, mantenimiento y reparación de las mismas (art. 9), y se establece otra importante obligación del empleador: debe garantizar la correcta capacitación de sus dependientes en nuevas tecnologías, brindando cursos y herramientas de apoyo, tanto en forma virtual como presencial, que permitan una mejor adecuación de las partes a esta modalidad laboral (art. 11).

(43) Thomas, ob. cit. pág. 180 y concordantes.

(44) CIURO CALDANI, Miguel Ángel, “Perspectivas jurídicas estratégicas nuevas en una nueva era (la construcción jurídica de un mundo nuevo)”, en *Revista Internacional CONSINTER de Direito*, DOI: 10.19135/revista.consinter.00008.08.

IV. La necesidad de captar los cambios de la praxis judicial

Se ha explicado que las TIC son un conjunto de tecnologías en las que se conjugan software, hardware, comunicación, datos y accesibilidad que nos permiten y facilitan el manejo de información y la comunicación de esa información en distintas formas⁽⁴⁵⁾.

Dos conceptos que son importantes en diversas disciplinas y, en especial, en el mundo jurídico son los de “caja negra” y “caja blanca”. En aquella, los datos sobre los que se basa la toma de decisiones no son accesibles, no se los puede controlar, a diferencia de lo que ocurre con la “caja blanca” que es la que, como no puede ser de otra manera, auspician vivamente los organismos internacionales.

En el ámbito jurídico no puede sino emplearse esta última. ¿cómo podría asegurarse, la auditoría, el control y el efectivo ejercicio del derecho de defensa con los mecanismos de “caja negra”? ¿una resolución judicial que se apoye en las propuestas y soluciones derivados de una “caja negra” dejaría satisfecha la exigencia de la “motivación suficiente”?

Resulta aquí ilustrativo lo ocurrido en Estados Unidos en el juicio penal seguido al señor Loomis a quien se le aplicó el sistema Compas, que es un secreto comercial, con lo que los resultados de la reincidencia no permiten conocer el camino por el cual se arribó al resultado. El imputado argumentaba que el empleo de COMPAS lesionaba su derecho de defensa y el debido proceso. Finalmente, fue condenado pero las discrepancias jurídicas no han sido acalladas. Como se ha hecho notar, todas las dudas que surjan de la utilización de Compas van a continuar en la oscuridad habida cuenta que la fórmula empleada es un secreto comercial⁽⁴⁶⁾.

Parece claro —pensamos nosotros— que, en un sistema judicial transparente, de ventanas bien abiertas, resultan desaconsejables las “cajas negras” en las que no se puede seguir, paso a paso, el iter a través del cual se arriba a la solución propuesta o sugerida.

Sentados los conceptos generales acerca de las nuevas tecnologías vamos a trasladar esas nociones al mundo jurídico para ver, en los distintos países, cómo las han utilizados y, en especial, para puntualizar en qué supuestos y en qué tipo de juicios.

Brindemos algunos ejemplos: España y Estados Unidos emplean la IA en la rama penal. El primer país mencionado en el trabajo de los delitos

(45) ZABALE, Ezequiel y BALLARINI, Luciano A. “Inteligencia artificial: un falso dilema”, en *Revista del Colegio de Magistrados*, citada, pág. 64 y ss., en especial, pág. 65.

(46) RAMUNNO, Lucila, “El impacto de la inteligencia artificial en la tutela judicial efectiva”, en *Revista del Colegio de Magistrados*, citada, pág. 89 y ss., en especial, pág. 95.

contra la propiedad. Y, el segundo, en punto a la reincidencia criminal. En Brasil se utiliza para encontrar soluciones a casos idénticos a los ya fallados por las Cortes. En Colombia se emplea el sistema Prometea. En China se la aplica para responder en lenguaje no jurídico más de 40.000 preguntas sobre litigación⁽⁴⁷⁾.

En este punto, es importante resaltar que las diversas aplicaciones de IA que puedan efectuar los países, en los sistemas judiciales, deben respetar rigurosamente los principios éticos que, como guía señera, han sido expuestos por la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ) a fines de 2018.

Ellos son: principio del respeto de los derechos fundamentales, principio de no discriminación (pensemos en el algoritmo racista en la justicia de EE. UU.), principio de transparencia, imparcialidad y equidad, principio de calidad y seguridad y, finalmente, el principio “bajo control del usuario” que procura que ellos sean los que encarnen la información, la participación y el control.

Nos parece a nosotros, que aun fuera del sistema europeo, los enunciados principios debieran constituir pautas de aconsejable seguimiento por todos los países.

Reseñada, como antecede, la perspectiva global, detengámonos ahora en los avances registrados en nuestro país.

El difundido sistema Prometea no es sino un sistema de IA desarrollado en CABA e ideado por el Ministerio Público Fiscal.

Los aportes de este sistema son elocuentes y pueden ilustrarse con objetividad: reduce sensiblemente el tiempo de trabajo y predice en unos pocos segundos la solución del caso analizado con una tasa de acierto superior al 90%.

Pero posiblemente su mérito más logrado es la de constituir un sistema de “caja blanca” con una transparencia asegurada. Todos sus algoritmos son trazables, el paso a paso es perfectamente discernible, con todo lo que ello conlleva.

La “explicación entendible” que proporciona es perfectamente compatible con la resaltada exigencia de “motivación suficiente” para los Tribunales, y con el respeto debido al derecho de defensa y el debido proceso para las partes contendientes.

(47) CHUMBITA, Sebastián, “Inteligencia Artificial y proceso de revisión”, en *Revista de Derecho Procesal*, 2020-1, Los principios procesales, Rubinzal Culzoni, Santa Fe, 2020, pág. 624.

Como se observa, los aportes de la IA en los sistemas judiciales son inestimables. Aprovechan en términos de ahorro de tiempo, amplitud de la información y eficacia, tanto a los abogados litigantes como a los magistrados y funcionarios.

De este modo los abogados, con el tiempo ahorrado, pueden trabajar propiamente de abogados (aportando su conocimiento jurídico, su experiencia, diseñando las estrategias, etc.) y no de lentos y trabajosos recopiladores de información. Y los jueces, con el mismo ahorro, trabajar de jueces⁽⁴⁸⁾.

Empero, por más que sus aportes sean relevantes, no podrá sustituir la invalorable tarea de abogados y jueces quienes, a la solución propuesta por la IA, le agregaran valor, destacaran las particularidades del caso, serán, en definitiva, el acabado complemento y corona a la solución propuesta por la IA. Con el aporte singular de abogados y jueces la tasa de acierto, seguramente, alcanzará completitud.

V. La enseñanza en los entornos virtuales

Hasta aquí hemos pasado revista a la notable irrupción de contenidos que obligan a volcarlos en nuestros currículos, y en nuestras aulas.

Pero también resulta necesario reconocer que éstas se encuentran también en un proceso de convergencia entre lo físico y lo virtual. Ya no se trata sólo de dar cuenta de contenidos, sino también de hacerlos en un espacio educativo transformado por las TIC y las tecnologías disruptivas.

Para esto último resulta imprescindible recordar que la recepción en el aula de los profundos cambios económicos, sociales y tecnológicos de los que hemos dado cuenta supra, deberán implicar un cambio de metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es imprescindible "...alejarse de las metodologías expositivas y seleccionar las actividades que los ayudarán a alcanzarlos, priorizando el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el estudio de casos, las estrategias de investigación-acción. Las elecciones metodológicas deben priorizar las actividades que mejor aseguren el aprendizaje significativo, y la adquisición de las habilidades en torno al razonamiento crítico y argumentativo de los estudiantes"⁽⁴⁹⁾.

(48) Esa necesidad de que los jueces trabajen de tales viene impulsada en diversas ramas del Derecho. Un ejemplo, el sistema penal santafesino, con las Oficinas de Gestión Judicial, procura que los magistrados se descarguen de las tareas burocráticas y administrativas para que, en definitiva, aporten lo que verdaderamente cuenta: su saber jurídico.

(49) Ver conclusiones de la Comisión N° 11 "Enseñanza del Derecho. Enseñanza y evaluación del Derecho en entornos virtuales" de las XXVIII Jornadas Nacionales de Derecho Civil, Mendoza 2022, citadas en nota N° 2.

VI. Conclusiones

Las páginas que anteceden nos permiten aproximarnos a la comprensión del profundo impacto que las nuevas tecnologías proyectan sobre el mundo jurídico, con repercusiones sobre los procesos de formación y de enseñanza-aprendizaje⁽⁵⁰⁾.

A cada paso hemos resaltado sus aportes en términos de celeridad, ahorro de energías humanas, eficiencia, mejora de la calidad de escritos profesionales o resoluciones judiciales. Incluso, se ha puesto de relieve cómo contribuyen al tributo del valor “igualdad”, consustancial al mundo del Derecho.

Se ha explicado que existen determinados procesos en todas las ramas jurídicas más proclives a la automatización que otros, más singulares y refractarios, por ende, a generalizaciones.

Las contribuciones de las nuevas tecnologías, a no dudarlo, son reveladoras.

Por ello mismo debiera profundizarse el conocimiento de los conceptos fundamentales de TIC y de las tecnologías disruptivas, y ello acompañarse con una renovación metodológica del proceso de enseñanza aprendizaje.

Sin embargo, es imprescindible evitar un sobredimensionamiento de las tecnologías aplicadas al Derecho que podría conducir a las indeseables consecuencias que ya describía Sábato, con descarnada agudeza y no sin cierto dramatismo⁽⁵¹⁾.

En la misma dirección, Armando Andruet (h) recuerda con gran elocuencia: “...es valioso contar con instrumentos —tecnológicos o no— pero especialmente con buenos hombres que digan el derecho de cada uno”⁽⁵²⁾.

(50) Ayuda que, para ser verdaderamente tal, sin efectos indeseados, requiere una adecuada reglamentación como se observa estos días en los diversos países, especialmente en materia de IA.

(51) SABATO, Ernesto, *Hombres y engranajes*, Emecé, Buenos Aires, 1951, con frases que, por su elocuencia, merecen transcripción: “... Pero en cuanto levantaba la cabeza de los logaritmos... encontraba el rostro de los hombres. Me da risa y asco contra mí mismo cuando me recuerdo entre electrómetros, soportando todavía la estrechez espiritual y la vanidad de aquellos científicos, vanidad tanto más despreciable porque se revestía siempre de frases sobre la Humanidad, el Progreso y otros fetiches abstractos...” y, en tramos posteriores, escribe: “... La máquina y la ciencia que había lanzado sobre el mundo exterior, para dominarlo y conquistarlo, ahora se vuelven contra él, dominándolo y conquistándolo como a un objeto más. Ciencia y máquina se fueron alejando hacia un olimpo matemático, dejando sólo y desamparado al hombre que les había dado vida...” (págs. 12 y 64).

(52) “Las diez preguntas. Entrevista a Armando S. Andruet (h.)”, *La Ley, Suplemento Innovación & Derecho*, marzo, 2021.

“MEDITACIONES” SOBRE EL EJERCICIO DE LA ABOGACÍA EN TIEMPOS DIGITALES ^(*)

Armando S. Andruet (h.) ^(**)

I.

Deseo comenzar con una breve referencia al título de esta comunicación y que por defecto he repetido, y lo reitero, puesto que cada vez advierto mejor el proceso en el cual estamos inmersos y que desde la filosofía de la técnica se define como de *aceleracionismo*⁽¹⁾ y por lo que, todo tiende rápidamente a volverse obsoleto a la luz de cómo el mundo digital impone categorías y métricas cada más vertiginosas.

Sin embargo, hoy cobra dicho fonema una relevancia diferente, más conflictiva y peligrosa y de allí la advertencia de nuestras “Meditaciones...”, las que se vuelven en algún modo necesarias y para ello, el párrafo que transcribimos de José Ortega y Gasset, anotado en una obra central, publicada en el año 1939 intitulada *Meditación sobre la técnica* y que mucho nos ha inspirado. Dice el profesor madrileño “Uno de los temas que en los próximos años se va a debatir con mayor brío es el del sentido, ventajas, daños y límites de la técnica. Siempre he considerado que la misión del escritor es prever con holgada anticipación lo que va a ser problema, años más tarde (...) y proporcionarles a tiempo (...) ideas claras sobre la cuestión...”⁽²⁾.

(*) El presente trabajo es una evolución de dos presentaciones anteriores, donde los aportes que fueron recibidas en ellas permitieron mejoras sustanciales al mismo y lo que agradecemos públicamente por este acto. La primera, fue en ocasión de brindar una conferencia plenaria en la Apertura de las Jornadas Nacionales sobre “Problemas Actuales en el Derecho de las Obligaciones y Responsabilidad Civil en Homenaje al Profesor Doctor Juan José Casiello”, organizadas por la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de Rosario y del Instituto de la Región Centro de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, 24.V.23. La siguiente, fue la exposición Plenaria brindada en el Conversatorio Internacional sobre “Inteligencia artificial y su impacto en la práctica jurídica”, Academia Nacional de Ciencias Jurídicas de Bolivia, 6.XII.23.

(**) Doctor en Derecho. Presidente y Miembro de Número de la Academia Nacional de Derecho y Cs.Ss. de Córdoba. Profesor Emérito de la Universidad Católica de Córdoba. Código Orcid: 0000-0002-7447-9590. Contacto: armandoandruet@gmail.com

(1) Touza, Sebastián (2022) *Aceleracionismo*. En Parente, Diego, Berti, Agustín et al “Glosario de Filosofía de la Técnica. Buenos Aires: La Cebra, pág. 19/24.

(2) Ortega y Gasset, José (1945) *Ensimismamiento y alteración – Meditación de la técnica*. Buenos Aires: Espasa Calpe, pág. 57.

Obviamente no tenemos nosotros la formación para decir cuáles son las “ideas claras” y recaudos que habrá que atender en orden a los abogados y la abogacía para el futuro cercano; aunque pretendemos hacer un aporte reflexivo de los desafíos que la ciencia jurídica y el ejercicio profesional de la abogacía habrán de tener que sortear, frente a la cultura tecnológica que lo digital y lo virtual presentarán como transformativo para el mundo forense en general.

La IA como evento tecnológico por antonomasia y de mayor penetración en las prácticas profesionales corrientes a más de la vida diaria y comunitaria de todas las personas, se presenta como disruptiva en varias cuestiones que creíamos que estaban completamente consolidadas para el ejercicio profesional y la disciplina jurídica, puesto que nunca pensamos que el espacio real, dejaría de ser el continente adecuado a la ciencia jurídica y a la práctica profesional.

La ciencia jurídica y su práctica profesional han sido construidas sobre un modelo que se corresponde al *espacio real* y hoy, dicha disciplina y sus prácticas se reflexionan y ejercitan también en el *espacio digital-virtual* y todo parece indicar, que cada vez, será en mayor medida en dicho lugar su realización.

Permítasenos una aclaración⁽³⁾; cuando decimos *espacio real*, nos referimos a la sumatoria de lo que es el “mundo natural” en el cual estamos y los demás entornos que nuestras interacciones socioculturales nos promocionan. Por otra parte, cuando lo tecnológico transforma la categoría de

(3) El “espacio real” no es otro que el mundo natural en el cual estamos (E1), y con el cual, luego de haber interactuado nos ha permitido generar un segundo entorno (E2) que es sociocultural y que, como tal, marca gran parte de nuestras realizaciones tanto internas como externas. El espacio real, es la sumatoria de E1 y E2. Luego existe un tercer entorno (E3) mediante el cual, se modifican las categorías de tiempo y espacio, puesto que interviene lo digital y se nombra como entorno tecnológico. “El tercer entorno se genera y sucede en el espacio digital, al otro lado de la pantalla, en un mundo conformado de bits no de átomos” (Negroponte, Nicholas (1996) *El mundo digital*. Bilbao: Ediciones B).

El “espacio virtual” por de pronto hay que señalar, que existe seguramente desde que el hombre es tal, puesto que no es otro que aquél generado por la actividad cerebral de cada individuo como el sueño o la memoria, la religión o la literatura, o sea que se rige por leyes y dimensiones que no son las propias del espacio real y una de las características centrales que tiene es la desterritorialización. Contemporáneamente y fruto de la actividad tecnológica, se ha creado un espacio virtual nuevo, y es el que nombramos como espacio digital. “Sin tecnología informática no podríamos hablar de espacio digital. Por tanto, cuando nos referimos al ciberespacio, la realidad virtual o los metaversos, estamos haciendo alusión a una categoría específica de lo virtual que podríamos describir como virtualidad digital. De modo que todo lo virtual (o virtualizante) no tiene relación con lo digital, pero en cambio podemos afirmar que todo espacio digital pertenece al ámbito de lo virtual” (López Pellisa, Teresa (2015) *Patologías de la realidad virtual – Cibercultura y ciencia ficción*. Madrid: F.C.E., pág. 74).

sociabilidad por la de *conectividad*⁽⁴⁾, ha introducido en un nuevo espacio y que será el *espacio digital* y que al fin de cuentas ha dejado de ser un mundo conformado de átomos para ser construido por *bits*⁽⁵⁾; y que veremos luego, los compromisos que para la práctica judicial tiene.

Restaría agregar ahora, la nueva comprensión que hay que brindarle al *espacio virtual* que es de vieja data, puesto que siempre ha sido aquél que nuestra propia actividad cerebral genera como son por caso los sueños que tenemos y que orientará a que el mismo Descartes —quien separa en modo tajante la *res cogitans* y la *res extensa*⁽⁶⁾— construya sobre ellos a su duda metódica como asiento de su ontología de lo real, con lo cual, no hace otra cosa que anotar la confusión que para el hombre son los espacios virtuales. Sin embargo, ahora, la tecnología ha diseñado “lo virtual” de otra manera siendo su característica central posibilitar la desterritorialización del *espacio real*, justamente porque es un *espacio virtual*.

En nuestro parecer estamos en vísperas a que la práctica de la abogacía comience a abandonar el *espacio real* y se inscriba mayoritariamente en el *espacio digital-virtual* y con ello, se habrá de producir una auténtica transformación como nunca antes ha existido, ya sea para la ciencia jurídica como disciplina, como para la abogacía en tanto práctica profesional.

Queremos recordar en este auditorio de juristas y por ello, sabido por todos, que la profesión de abogado tuvo su mayor brillo en la Roma del siglo primero antes de nuestra era, con Marco Tulio Cicerón. Y sin duda que la abogacía era labor de los hombres cultos, de quienes cultivaban la *humanitas*, que al fin no era otra cosa que una síntesis de la ciencia jurídica y la virtud moral del abogado simultáneamente. El abogado por definición debía ser un profesional de la *universitas*; ello así, no por vanidad sino porque los problemas en los que interviene son de toda índole y por ello, una aproximación todológica es necesaria.

(4) Van Dijck, José (2016) La cultura de la conectividad – Una historia crítica de las redes sociales. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.

(5) “Un bit no tiene color, ni tamaño, ni peso y puede desplazarse a la velocidad de la luz. Es el elemento atómico más pequeño en la cadena de ADN de la información, que describe el estado de algo: encendido o apagado, verdadero o falso, arriba o abajo, adentro o afuera, blanco o negro. A los fines prácticos, consideramos que un bit es un 1 o un 0. El significado de 1 o del 0 es otra cuestión. En los albores de la computación, una cadena de bits generalmente representaba información numérica (...) durante los últimos veinticinco años hemos ampliado considerablemente nuestro vocabulario binario, a fin de incluir mucho más que números. Hemos logrado digitalizar cada vez más y más tipos de información diferente, como, por ejemplo, audio y video, representándolos reducidos a unos y ceros” (Negroponte, Nicholas (1996) Ser digital. Buenos Aires: Atlántida, pág. 21).

(6) Descartes, Renato, Discurso sobre el método, IV Parte. Ed. Obras completas, París: Garnier Hermanos, s/f, pág. 21-22 y Descartes, Renato, Meditaciones sobre la filosofía primera, II Meditación. Ed. Obras completas, París: Garnier Hermanos, s/f, pág. 75.

Ciertamente no podremos nosotros brindar una completa claridad a las “ideas” que tenemos respecto al problema futuro de la abogacía y los abogados. Solo haremos esbozos, trayendo a estas “meditaciones”, la tesis de que la abogacía en su ejercicio corriente está siendo sometida a duros embates por la cultura tecnológica digital y a corto plazo, por lo virtual que habrá de consolidarse en el mañana.

II.

En dicho orden, decimos que la modernidad tecnológica que nos envuelve ha retirado la necesidad de ser persona culta o más o menos culta el abogado, siendo suficiente con solo conocer lo indispensable, toda vez que las aportaciones de tecnologías aplicadas al conocimiento de dicha disciplina —como a cualquier otra en general— podrá reparar y ocultar cualquier ignorancia personal.

Así es como el aporte tecnológico a la profesión de abogado produce lo que hemos nombrado como un desacople cognitivo entre *saber algo* y el de *parecer saber algo*. A estos efectos basta con advertir la cantidad de profesionales que dicen u ocultan, la asistencia que reciben de los aportes de alguna IA para las conferencias que brindan, documentos que generan, contratos que revisan, *papers* académicos que escriben.

Y más allá de cuestiones de propiedad intelectual, lo que está detrás de dicho binomio *parecer saber y saber*, es que por la ventaja tecnológica hemos precarizado la construcción del conocimiento material de muchas cuestiones importantes para el desarrollo académico profesional.

Preguntamos en este escenario de incertidumbres cognitivas, si acaso Ustedes, ¿estarían seguros de saber, quien ha escrito la letra de la conferencia que ahora estamos brindando?⁽⁷⁾.

(7) *PREGUNTA 1.* Buenos días y un saludo. Estoy por brindar una conferencia a un conjunto de abogados con una dilatada formación en el ejercicio de la abogacía, y quiero presentar algunos aspectos que muestren no solo la evolución de la materia fruto de la tecnología moderna, sino también mostrar como ella, puede cooperar de gran modo al ejercicio profesional futuro y dejarles la tranquilidad que la abogacía no habrá de desaparecer por dichos complementos tecnológicos. Si es posible una respuesta extensa en varios párrafos. Gracias

RESPUESTA 1. Buenos días y un saludo. Es admirable que esté brindando una conferencia a un grupo de abogados con una vasta experiencia en el ejercicio de la abogacía. En tu presentación, puedes abordar varios aspectos que demuestran la evolución de la profesión jurídica gracias a la tecnología moderna.

En primer lugar, la tecnología ha permitido una mayor eficiencia y productividad en el trabajo de los abogados. La digitalización de documentos legales y la implementación de sistemas de gestión de casos han agilizado los procesos administrativos y reducido la carga de trabajo manual. Esto significa que los abogados pueden dedicar más tiempo a tareas de mayor valor agregado, como la investigación legal, el asesoramiento a clientes y la elaboración de estrategias legales.

Además, la tecnología ha mejorado la accesibilidad a la información jurídica. Antes, los abogados tienen que buscar en bibliotecas y archivos físicos para encontrar precedentes legales y jurisprudencia relevantes. Ahora, con bases de datos jurídicos en línea y motores de búsqueda especializados, pueden acceder de manera rápida y eficiente a una vasta cantidad de información legal actualizada. Esto les permite estar mejor informados y brindar un mejor servicio a sus clientes.

La tecnología también ha facilitado la comunicación y colaboración entre abogados y clientes. Las videoconferencias, las plataformas de mensajería y los sistemas de gestión de casos en línea han eliminado las barreras geográficas y permiten una comunicación fluida en tiempo real. Los abogados pueden incluso tener reuniones virtuales con sus clientes, intercambiar documentos de manera segura y mantener un seguimiento constante de los casos, si están en diferentes condiciones.

Es importante destacar que, si bien la tecnología ha logrado cambios significativos en la profesión legal, no reemplazará el valor esencial del abogado. A pesar de los avances tecnológicos, el ejercicio de la abogacía sigue siendo una disciplina que requiere habilidades humanas jurídicas únicas, como el razonamiento, el juicio ético y la capacidad de entender y empatizar con las necesidades de los clientes.

La tecnología es una herramienta que complementa y potencia el trabajo de los abogados, pero no puede reemplazar la experiencia, la intuición y el discernimiento humano necesario para tomar decisiones legales fundamentadas. Los abogados seguirán siendo indispensables para interpretar la ley, representar a sus clientes y resolver conflictos legales de manera justa y equitativa.

En resumen, la tecnología ha transformado la abogacía, brindando eficiencia, accesibilidad y comunicación mejoradas. Sin embargo, no debemos temer que los avances tecnológicos reemplacen a los abogados. En cambio, debemos adaptarnos a ellos, aprovechar las herramientas y recursos tecnológicos para mejorar nuestra práctica y ofrecer un servicio legal aún más efectivo. La abogacía está en constante evolución, y los abogados que se adaptan a los cambios tecnológicos estarán mejor preparados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades del futuro.

PREGUNTA 2. ¿Es posible que me indique algunos sitios en la web donde pueda tomar conocimiento específico de los aportes que me indica que la tecnología puede brindar a los abogados?

RESPUESTA 2 – ChatGPT 2 / 2. ¡Por supuesto! A continuación, le mencionaré algunos sitios web donde puede encontrar información específica sobre los aportes de la tecnología al ejercicio de la abogacía: Legaltech News (www.law.com/legaltech-news): Legaltech News.

PREGUNTA 3. no hay más?

RESPUESTAS 3. ChatGPT. Lamento la confusión anterior. Aquí tienes información adicional donde puedes encontrar específicos sobre los aportes de la tecnología a la abogacía:

Legaltech News (www.law.com/legaltechnews): Legaltech News es una publicación en línea que cubre las últimas noticias y desarrollos en el campo de la tecnología legal. Información Proporciona sobre herramientas, tendencias y mejores prácticas relacionadas con la aplicación de la tecnología en el ejercicio de la abogacía.

American Bar Association (www.americanbar.org): El sitio web de la American Bar Association (ABA) ofrece una sección dedicada a la tecnología legal. Encontrarás artículos, informes y recursos que exploran el impacto de la tecnología en la profesión legal, incluyendo temas como inteligencia artificial, automatización, ciberseguridad y gestión de datos.

Legaltech Hub (www.legaltechhub.com): Legaltech Hub es una plataforma en línea que reúne información y recursos sobre tecnología legal. Ofrece noticias, análisis de tendencias, estudios de casos y entrevistas con expertos en tecnología aplicada al ámbito legal.

Naturalmente que el recurso tecnológico y la asistencia de la IA, requiere de alguna formación para que sea completamente útil a nuestro desarrollo, para lo cual hoy ya existe una carrera de ingeniería en *prompts*⁽⁸⁾, o sea el

Law Technology Today (www.lawtechnologytoday.org): Law Technology Today es un blog de la ABA que se centra en la intersección entre la tecnología y el derecho. Encontrarás artículos y publicaciones que exploran diferentes aspectos de la tecnología legal, incluyendo el uso de inteligencia artificial, la gestión de datos, la seguridad cibernética y la transformación digital de la práctica legal.

Estas fuentes te ayudarán a obtener una amplia gama de información sobre cómo la tecnología está transformando el ejercicio de la abogacía y los beneficios que pueden aportar a los profesionales del derecho. Recuerda que la tecnología legal es un campo en constante evolución, por lo que es recomendable estar al tanto de las últimas tendencias y desarrollos para aprovechar al máximo sus ventajas.

PREGUNTA 4. ¿Existe algún tipo de desarrollo predictivo respecto a las conductas de las personas que pueda ser utilizado por los abogados?

RESPUESTA 4. ChatGPT. Sí, existen desarrollos predictivos que pueden ser utilizados por los abogados en el ejercicio de su profesión. Estas herramientas, basadas en técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático, se conocen como análisis predictivo o análisis de datos legales.

El análisis predictivo utiliza algoritmos y modelos estadísticos para analizar grandes conjuntos de datos legales históricos y extraer patrones y tendencias. Estos patrones pueden proporcionar información sobre el posible resultado de un caso legal o la probabilidad de que una conducta determinada se repita en el futuro.

Por ejemplo, en el ámbito penal, el análisis predictivo puede ayudar a los abogados a evaluar el riesgo de reincidencia de un acusado. Basándose en datos demográficos, antecedentes penales y otros factores relevantes, estos modelos pueden generar una estimación de la probabilidad de que un individuo cometa un delito en el futuro. Esta información puede ser útil en la toma de decisiones sobre medidas preventivas, sentencias y programas de rehabilitación.

En el ámbito civil, el análisis predictivo puede utilizarse para evaluar el posible resultado de un litigio. Al analizar datos de casos similares y variables relevantes, como la jurisprudencia, los hechos del caso y los resultados previos, los abogados pueden obtener una estimación de las posibilidades de éxito de una demanda o defensa. Esto les permite asesorar a sus clientes de manera más informada y estratégica.

Es importante tener en cuenta que el análisis predictivo en el ámbito legal no debe preocuparse como una predicción infalible o como una sustitución del juicio humano. Estas herramientas son una ayuda complementaria para los abogados, brindando información adicional para respaldar la toma de decisiones. La interpretación y el análisis crítico de los resultados siguen siendo responsabilidad del abogado, quien debe considerar otros factores legales y contextuales.

Es necesario señalar también que el uso de datos para el análisis predictivo plantea cuestiones éticas y de privacidad. Es fundamental asegurarse de que los datos utilizados sean apropiados, precisos y respeten los principios de confidencialidad y consentimiento informado.

En resumen, el análisis predictivo es una herramienta en desarrollo que puede proporcionar a los abogados información adicional para evaluar riesgos, predecir resultados y tomar decisiones estratégicas. Sin embargo, su uso requiere un enfoque ético y crítico humano propios de la abogacía.

(8) El *prompt* en IA es un conjunto de indicaciones que se le da a la inteligencia artificial para lograr que esta realice una determinada acción. Es decir, se entiende por *prompt* a la instrucción por parte de un usuario a una IA a través de un cuadro de diálogo para lograr que haga una determinada acción.

estudio y las maneras en que debemos brindarle las instrucciones a una IA respecto a algo que de ella requerimos⁽⁹⁾.

Estamos al fin de cuentas, socializando con máquinas que son “no-cosas”⁽¹⁰⁾ y que tienen la funcionalidad de devolvernos un servicio de conocimiento que podremos utilizar libremente y que dependerá de nuestra misma seriedad epistémica, controlar, autorizar o simplemente desechar. Huelga señalar que, a tenor de varios incidentes que se han producido y tomado estado público⁽¹¹⁾, respecto a devoluciones desconcertantes que a veces la IA realiza, se dice de ellas que son aisladas y de baja frecuencia, pero ello no significa que no sean graves, toda vez que cuando lo poco probable que suceda finalmente ocurre, las consecuencias son muy severas⁽¹²⁾.

(9) Para decirlo de otro modo menos académico, son las claves adecuadas que tenemos que utilizar desde el lenguaje natural para que un algoritmo con capacidad predictiva de información pueda darnos una devolución satisfactoria a lo que solicitamos como requerimiento.

(10) Vide Han, Byung-Chul (2021) *No-Cosas – Quiebres del mundo de hoy*. Buenos Aires: Planeta; Morozov, Eugeny (2016) *La locura del solucionismo tecnológico*. Buenos Aires: Katz.

(11) Al solo efecto ejemplificativo, podemos mencionar los siguientes. Por caso la multa que impusiera el juez Kevin Castel del Distrito Sur de Nueva York, al abogado Steven Schwartz y Peter LoDuca por la cantidad de U\$ 5.000, por haber traído al estrado como apoyo a su reclamo –un daño a un pasajero de la Aerolínea Avianca, golpeado con un carro de comidas abordo- quien procedió a citar un conjunto de precedentes, en particular los que se correspondían con los casos “Varghese vs. China Southern Airlines” resuelto por la Cámara de Apelaciones del 11 Circuito de los EE.UU. y otro “State of Durden y KLM Royal Dutch Airlines”, que cuando la contraria intentó encontrarlos para organizar su estrategia profesional resultaron inhallables, lo cual lo llevó a denunciar dicha situación al tribunal, quien trasladando la inquietud al abogado representante de los mismos para que precisara dicha fuente, tuvo que admitir que en ningún momento verificó la existencia de los nombrados casos como reales, concluyéndose que en especial el caso “Varghese” había sido completamente alucinado por el chat GPT que se había utilizado (Disponible en <https://www.pagina12.com.ar/553272-abogado-admite-haber-usado-chatgpt-para-un-es-crito-y-la-just>).

También, el juez federal de EE.UU. Brantley Starr a cargo del juzgado del Distrito Norte de Texas, emitió una resolución con alcance a su distrito, exigiendo a los abogados que certifiquen que al ser redactados los escritos que son presentados, no se ha utilizado IA sin supervisión humana que como tal, la valide en su pertinencia (Disponible en <https://www.diariojudicial.com/news-95130-a-jurarle-al-juez-que-no-intervino-la-ia>).

(12) Apunta con mucha razón Guadalupe Nogués que “No solemos pensar de modo probabilístico (...) La probabilidad de que un asteroide se estrelle en la tierra es bajísima, pero si hubiéramos sido dinosaurios hace 65 millones de años, nosotros y muchísimas otras especies habríamos desaparecido (...) Si un evento es de bajísima probabilidad pero de alto riesgo, no podemos postergar la preparación” (Nogués, Guadalupe (2022) *Entender un elefante – Qué podemos aprender de la complejidad de la pandemia para enfrentar la próxima catástrofe global*. Buenos Aires: Debate, págs.40 y 43 respectivamente).

Esta es la primera lección que la ciencia jurídica en tiempos digitales debe advertir. Lo tecnológico nos ha informado que la materialidad del mundo jurídico ha dejado de estar integrada con personas, cosas y semovientes; puesto que ahora tienen existencia entre nosotros las “no-cosas” y que ya advertimos que tienen ellas un poder de transformación severo. Un teléfono inteligente es una no-cosa, un automóvil autónomo también lo es, un robot, todos ellos son las no-cosas⁽¹³⁾.

III.

En nuestro parecer, los tiempos por venir estarán colmados de dudas acerca de los conocimientos que los otros dicen tener y los otros, tendrán la misma incertidumbre respecto al conocimiento nuestro como propio⁽¹⁴⁾. Habrá de ser así, en razón de que la construcción del conocimiento será un bien disponible mediante alguna formulación de IA.

De esta forma el *conocer*, que en este contexto lo circunscribimos a tener información reconstruida por el sujeto y aplicada a las leyes, doctrinas, jurisprudencias y exégesis y que hasta poco tiempo atrás, era un activo profesionalmente relevante, ya no lo será. Todo aquello que acabamos de nombrar, estará disponible a corto plazo y ubicable en modo inmediato puesto que al fin de cuentas son textos, y la IA Generativa lo que mejor hace es trabajar y aprender de los textos.

Con resignación profesional se debe señalar, que en una buena medida la praxis de la ciencia jurídica como ámbito del estudio cognitivo del derecho y que los abogados utilizan en sus prácticas, es un activo que está disponible en el mercado a bajo costo y se encuentra materializada en diversas plataformas que son controladas por software de IA, que cualquier abogado sin ser un tecnólogo puede adquirir y utilizar exitosamente, siempre que tenga un conocimiento anterior moderado de lo que en términos generales conocemos como la dogmática jurídica.

Debe advertirse entonces, la transformación central que se produce en el marco epistemológico al cual asistimos, puesto que ha venido a modificar una regla de juego central en la manera en que se construye y trasmite el conocimiento. Hasta hoy, ello se produce mediante la realización de dos momentos secuenciales, a saber: i) Poseer información y/o insumos epistémicos suficientes que resulten generativos de conocimiento y ii) Poder construir con dicha masa cognitiva, desarrollos dialéctico-procesales

(13) Vide Han, Byung-Chul (2021) No-Cosas – Quiebres del mundo de hoy. Buenos Aires: Planeta; Morozov, Eugeny (2016) La locura del solucionismo tecnológico. Buenos Aires: Katz.

(14) Nos referimos al llamado “conocimiento de fondo” el que “constituye el saber previamente adquirido o conocimiento que hace posible que expresiones creencias y acciones tengan un sentido explícito para nosotros” (Honderich, Ted (ed.) (2008) Enciclopedia de Oxford de Filosofía, Madrid: Tecnos, pág. 218).

coherentes lo más completo posible y que resulten aplicables a cada una de las situaciones profesionales en las que corresponda intervenir.

Ambos momentos son realizaciones complejas, la primera —como es aprehender y generar el conocimiento— implica tiempos de lectura y estudio, absorción de información, maduración de ideas y construcción de modelos intelectuales. Mientras que la segunda realización, no es otra cosa que ejercitar la praxis de la litigación judicial con todos los atributos, destrezas y complicaciones que el proceso judicial tiene y para lo cual, resulta de central valor, saber aprovechar de mejor manera el decantado intelectual y teórico, generado en el momento anterior, para con ello disponer de la “inventiva” adecuada en el entorno histórico concreto del cual se trate⁽¹⁵⁾.

Siguiendo dicha línea de reflexión, una gran parte del conocimiento de la ciencia jurídica, al menos leyes, doctrinas, jurisprudencias y exégesis con sus interrelaciones, aceptaciones y rechazos en los tribunales, etc., serán adquiribles sin mayor esfuerzo. Será una suerte de enlatado interactivo que podrá ser utilizado —previo pago— por los abogados y podrán ejercitar sobre el nombrado software caminos exploratorios para conocer debilidades y fracasos de seguir unos u otros caminos. Sin embargo, la pregunta central que cabe formularse, es si acaso el conocer algo —por caso la ciencia jurídica— ¿nos autoriza afirmar, que también sabremos qué hacer con dicho conocimiento jurídico? Dicho de otra manera, conocer la ciencia del derecho por la gestión intermediada de la tecnología y la IA, no es ello una buena razón para creer que sabrá también ese abogado, cómo desenvolverse con tal conocimiento jurídico.

Situándonos en el aquí y ahora con vistas a la práctica profesional de la abogacía, podemos advertir, que los impactos que sobre ella produce la tecnología son incuestionados y notables. Y lo primero que se advierte, es que el continente de *saber derecho* o sea tener información jurídica y judicial suficiente para luego poder *hacer algo*, se encuentra en un momento de fractura.

Hasta hoy hemos tenido por cierto que *saber de algo* es lo que nos informa que luego podamos *hacer algo* vinculado con ello. El futuro muy próximo, se

(15) “En la retórica, el término griego ‘heuresis’ y el latino ‘inventio’ no significan invención, sino búsqueda y hallazgo de argumentos adecuados para hacer plausible una tesis, y así se recoge en la tradición latina desde la *Rhetorica ad Herennium* y el *De invention*, de Cicerón. Sin embargo, Aristóteles nos da las primeras lecciones sobre invención. Nos dice que la retórica es la facultad de teorizar lo que es adecuado en cada caso para persuadir y, por ello, ‘lo que a ella concierne como arte no se aplica sobre ningún género específico’ (...) Como una de las cinco partes de la retórica, la invención consiste en la búsqueda de argumentos verdaderos o verosímiles que hagan creíble nuestra causa y es la más importante de todas las partes, pues las otras cuatro actúan sobre lo que la invención ha producido” (Alcolea, Jesús (2011) *Invención*. En Vega Reñón, Luis y Olmos Gómez, Paula (eds.) *Compendio de lógica, argumentación y retórica*. Madrid: Trotta, pág. 320).

nos presenta pletórico en información, aunque no siempre construirá luego conocimiento por haber sido en gran parte generado por “ósmosis aditiva” y no estudio y dedicación. Así la operación y realización de la acción movida por dicho saber, será de baja densidad.

De tal manera, que el *saber algo* en nuestro futuro inmediato se resolverá mediante la aparición de una suerte de *verosimilitud del saber algo* fruto de la asistencia tecnológica, y donde bastará saber colocar adecuadas coordenadas ajustadas por *prompts* para el correcto funcionamiento de la IA Generativa, quien se encargará de computar un conocimiento requerido a la carta por el profesional del derecho, que ya se habrá convertido en un “técnico de la ciencia del derecho” y que llevará adelante el monitoreo de la labor de la IA.

IA que tal como sabemos carece de inteligencia, pero que tiene una inagotable memoria y máxima velocidad para vincular nuestras palabras con miles de palabras que se relacionan y/o asocian con otros miles de textos a disposición, y que será al fin de cuentas, lo que permitirá que el abogado o nuestro nobel técnico de la ciencia del derecho quien quizás *no sabe algo*, pueda en función de la labor de un asistente tecnológico muy competente *hacer como si supiera algo...*

Compréndase bien lo que decimos, no es que eso sea lo que hoy sucede, sin embargo *meditar* acerca de la tecnología de la IA sobre la práctica profesional abogadil⁽¹⁶⁾, en una sociedad que globalmente está gobernada por los imperceptibles, aunque reales socio-diagramas de modelos cada vez más evolucionados de IA y bot conversacionales; no luce desatinado ni ficcional que pueda ser de esa manera a relativo corto plazo.

Es más, una revisión completa de lo disponible en esta materia en países con mayor desarrollo y competitividad tecnológica que el nuestro y también, con jurisprudencias más estables y, por lo tanto, con una posibilidad de predicción razonable en sus resultados; ha producido una gama diversa de asistentes profesionales que a muchos sorprenderían y de los cuales, daremos una muy breve enunciación.

Todo lo dicho sin duda nos coloca frente a una tesis de severa gravedad, como es, que se desdibuja el valor del *saber algo* frente a la figura del *hacer como si se supiera algo*.

Un adelanto de las postales frecuentes del futuro cercano, la tenemos cuando advertimos que miles de personas, en este momento, están socializando cuestiones jurídicas que antes tenían como interlocutor a un abogado, hoy lo hacen en sitios disponibles en la web, que les resuelven la

(16) Huelga señalar, que lo dicho para la abogacía, es válido para otros tantos campos disciplinares y por ello, el verdadero marco es el de la cultura planetaria como tal.

inquietud velozmente porque no hay humanidad en su devolución sino una “no-cosa”, y lo hace con bastante efectividad en sus definiciones y con un costo económico por demás bajo.

Sin embargo, ello no es lo más trágico del mencionado proceder, sino que los principales consumidores de tales productos son los propios abogados. Hoy existe una IA que *sabe mejor* que los mismos abogados y por ello es que sus principales consumidores son dichos abogados, quienes luego *hacen como si supieran algo*, que naturalmente no lo saben.

Hoy, los contratos más sofisticados pueden ser construidos íntegramente en línea, mediante IA entrenada para ello, y que solo habrá de requerir que se le brinden los extremos singulares de la contratación. La IA conoce el instituto en cuestión, también la jurisprudencia que le ha dado entidad a sus cláusulas y naturalmente, las consecuencias judiciales que se han seguido en caso de disputa sobre alguna de ellas.

El *desafío de saber* en el futuro, sobre cuestiones morales como son las que tienen por delante los abogados, prescindiendo de la IA será lo excepcional. Lo corriente será su utilización y por ello *todos haremos como si...*

A todo efecto, un repaso de algunos productos de asistencia legal con algoritmos inteligentes vinculados con la práctica judicial resultará ilustrativo de lo que hemos comentado. Por caso: i) *Blue J Legal* es una empresa que utiliza el aprendizaje automático para ofrecer soluciones de análisis predictivo en el campo del derecho fiscal⁽¹⁷⁾; ii) *Lex Machina* es una plataforma que utiliza análisis de datos legales para ayudar a los abogados en la toma de decisiones estratégicas⁽¹⁸⁾; iii) *Ravel Law* es una plataforma que utiliza técnicas de análisis predictivo para ayudar a los abogados a investigar y comprender mejor la jurisprudencia⁽¹⁹⁾; iv) *Casetext* es una plataforma que utiliza técnicas de aprendizaje automático para mejorar la investigación legal⁽²⁰⁾; v) *Premonition* es una empresa que utiliza análisis de datos y aprendizaje automático para evaluar el rendimiento de los abogados y los jueces en base a resultados anteriores⁽²¹⁾. Existen muchas más, con orientaciones precisas a cada tipo de usuario.

Advertirán ahora, la razón por la cual trajimos a Ortega y Gasset en la apertura de la exposición. Y si bien la gravedad de lo planteado todavía no nos conmueve, es evidente que lo será en el mañana bien próximo; tampoco

(17) Blue J Legal (www.bluejlegal.com).

(18) Lex Machina (www.lexmachina.com). Es una empresa de LexisNexis.

(19) Ravel Law (www.ravellaw.com).

(20) Casetext (casetext.com). Su instrumento central es “CoCounsel” que aprovecha el poder de GPT-4 para ofrecer resultados en los que los profesionales legales pueden confiar, CoCounsel realiza revisiones de documentos, memorandos de investigación legal, preparación de declaraciones juradas y análisis de contratos en minutos.

(21) Premonition (www.premonition.ai).

pensando con lo dicho, que el rol de los abogados vaya a desaparecer como a veces desinformadamente hemos escuchado, más de lo que no existen dudas, es que no será igual a lo actual.

Un ligero paseo que realicen por algunos de los sitios indicados u otros semejantes retirará cualquier duda y podrán también advertir, que colocan dichos softwares de asistencia legal la primera gran divisoria de lo que ha sido la práctica profesional de la abogacía hasta hoy con su nueva forma de ejercitarla, esto es, asistida por IA y que como resulta obvio indicarlo, también habrá de requerir otras competencias que no han sido suficientemente exploradas todavía.

IV.

Para iniciar la conclusión de la exposición, también queremos hacer un breve aporte no ya referido a la práctica profesional abogadil, sino a la manera en como vislumbramos algunos de los campos de la función judicial, esto es, lo que compete al rol del juez en los nuevos territorios judiciales colonizados por la IA.

Sabemos que un signo de nuestro tiempo, ya indicado por Zygmunt Bauman, es la fluidez o liquidez de las estructuras, acciones y sujetos⁽²²⁾. Fenómeno éste que, por lo dicho más arriba, resulta predicable a la profesión de la abogacía en especial por la transformación digital-virtual que se ha producido, junto a los desarrollos de IA Generativa que se emplazan para innumerables prácticas y sub-prácticas abogadiles. Todo lo cual hace que la realidad profesional, a más de los aspectos epistemológicos ya dichos, se nos presente también con otras variaciones en orden a su morfología conceptual como profesión y en cuanto corresponde al mismo *ethos* fenomenológico del abogado contemporáneo y seguramente con mayor acento en el del futuro próximo.

Nos detendremos solo en la variación morfológica más ostensible de la abogacía como es, el abandono del soporte papel y haberse materializado dicha práctica profesional y judicial como realización digital. Hoy, la totalidad de los papeles judiciales que constituyen piezas de un expediente judicial están materializados sobre bits que conforman palabras, imágenes, audios, etc. De tal experiencia sin duda que podemos predicar múltiples beneficios.

Sin embargo, no se puede dejar de apuntar que tal singularidad digital; también ha dotado a la materia de la cual se trate el litigio en cuestión, de lo que hemos nombrado en otro lugar como una nueva *capa de insensibilidad*. La digitalización decimos, es otra membrana que habrá de recubrir el núcleo del conflicto judicial y que por definición entorpecerá la actividad

(22) Bauman, Z. (2003). Modernidad líquida. Buenos Aires: F.C.E.

judicial cuando la causa quede en condiciones de ser sentenciada y a la vez consistir dicho evento, en un *acto de juzgar*.

Repasemos en detalle de que se trata la *capa de insensibilidad* y su presencia para el *acto de juzgar*.

Por lo pronto, indicamos que el *acto de juzgar*⁽²³⁾ es algo superior al mero *dictar resoluciones jurisdiccionales*. Estas últimas, pueden ser formuladas con un bajo o nulo equipamiento reflexivo moral, porque en ellas la *capa de insensibilidad* que recubre el problema jurisdiccional es de por sí gruesa, toda vez que es muy remota la posibilidad de ser retirada y ello es debido a la razón de que tales cuestiones, no poseen intrínsecamente elementos que disparen responsabilidades mayores de la sensibilidad judicial.

Ello sucede con una extensa cantidad de cuestiones que denominamos de *completa facticidad*, y que son de tal modo, porque el legislador lo ha querido así. Las sentencias que se dictan sobre esas materias no son otra cosa que *resoluciones de la ley*, y por lo tanto, desde esta construcción, no importan ellas un completo y auténtico *acto de juzgar*. Dicha facticidad, por ejemplo, son las que resultan de los llamados papeles de comercio: pagarés, cheques, etc., donde los caminos procesales están trazados *a priori* y las respuestas que judicialmente se habrán de poder brindar, son completamente previsibles. Por ello es que decimos que la *capa de insensibilidad* será espesa y el juez, aunque lo quiera no podrá perforarla, salvo situaciones muy extremas⁽²⁴⁾.

En otras ocasiones, no será el desiderátum de un modelo legal, sino el resultado de una *facticidad operativa-procesal* la que resulta impuesta al juez y la mencionada *capa de insensibilidad* quedará también intacta. Por caso, cuando no pueda el juez negarse a declarar herederos del causante a quienes hayan acreditado el vínculo filial con aquel y no exista impugnación a dicho extremo. En tal caso, no existe tampoco propiamente un *acto de juzgar*, sino que hay un *acto de adjudicación legalmente previsto*.

En ambos supuestos se advierte, que ya sea por la imposición de la *facticidad legal* o por la *facticidad operativa-procesal*, se advierte una morfología judicial del acontecimiento jurídico del que se trata de nula sensibilidad moral por parte del sentenciante. Allí, para nada importa su consideración de justicia o incluso su juicio equitativo a tal respecto, la solución resolutive alcanzada es consecuencia necesaria de los elementos que son sus antecedentes y no existe desvío posible sin lesionar el sistema.

(23) Ricoeur, Paul (1999) El acto de juzgar. En Lo Justo. Madrid: Caparrós, pág. 177 y ss.

(24) En los juicios vinculados con títulos valores, donde el conjunto de excepciones posibles para inhibir la acción ejecutiva está sumamente restringido, solo habilitada la llamada *exceptio doli* se verá perforada dicha "capa de insensibilidad" impuesta por imperio de la ley.

En este tipo de causas, en donde la pérdida de sensibilidad moral del juez es notable o la capa de insensibilidad para decirlo de otro modo es gruesa, no se advierte dificultad alguna con su digitalización, como así tampoco que dichos papeles judiciales sean completamente asistidos por IA, incluso con una muy baja supervisión humana para seguir con ello, las reglas éticas mínimas en cuanto a admisión de la IA en los Poderes Judiciales⁽²⁵⁾. Reiteramos entonces que, en dicha especie de pleitos, no negamos ni en su posibilidad ni desaprobamos la operatividad de la IA, aunque ratificamos que la función de sentenciar que en ellos se cumple, tampoco es la de un *acto de juzgar* auténtico.

Sin embargo, en otras especies de pleitos, la despapelización jurídica y su consiguiente digitalización, promocionará —hasta donde creemos, aun cuando no resulta ello una tesis completamente compartida⁽²⁶⁾— otras y nuevas insensibilidades en los juzgadores. Nos explicamos.

Si bien es ya una tarea siempre difícil, que los jueces ubiquen detrás de los papeles físicos —cuando los sistemas procesales no son orales— los ecos humanos de los problemas morales traídos a sentenciar y canalizados al amparo de algún instituto legal⁽²⁷⁾, por ejemplo: contrato, desalojo, filiación, etc. Estimamos que, en mérito a la digitalización, la distancia que se produce con dichos núcleos morales formalizados legalmente por algún instituto, se habrán de potenciar por el hecho de que el vehículo transmisor es completamente inmaterial al ser digital⁽²⁸⁾ y por ello su accesibilidad, no

(25) Entre otros documentos en el dictamen N° 24 del 8.IX.23 de la Comisión Iberoamericana de Ética Judicial. El nombrado en su párrafo 51 en las recomendaciones indica “La implementación de los sistemas de IA puede mejorar la eficiencia y ser de ayuda en los procesos judiciales. No obstante, debe mantenerse la supervisión o revisión humana para prevenir cualquier funcionamiento indebido o desviado que pueda afectar a la adecuada prestación del servicio judicial”.

(26) En una conversación reciente con el Profesor Antonio Diéguez, el nombrado señaló su escepticismo a dicha tesis y proviniendo ello de un autor referente en las mencionadas problemáticas, parece honesto de nuestra parte destacar dicho punto de vista. Se puede consultar de Diéguez, Antonio (2021) *Transhumanismo - La búsqueda tecnológica del mejoramiento humano*. Barcelona: Herder.

(27) Vide Nieto, Alejandro (2007) *Crítica de la razón jurídica*. Madrid: Trotta, pág. 159 y ss.

(28) Apunta Rodríguez de las Heras (2002) *Hiperrepresentación*. En Alonso, Andoni y Arzoz, Iñaki, *La Nueva Ciudad de Dios*. Madrid: Siruela; que cualquier objeto que pasa al espacio digital se disuelve en el código binario. Digital es igual a haber desmaterializado la realidad para haber luego, construido representaciones binarias de 0 y 1 de ellas. El nombrado proceso ha sido indicado por Roy Ascott de la siguiente forma: “Nos dirigimos hacia una desmaterialización radical, por medio de las redes de bioelectrónica y la nanotecnología, hacia una reconfiguración de las estructuras moleculares de nuestro mundo, rediseñando la base atómica e la realidad, algo que podríamos llamar Naturaleza II (la versión beta)” (citado por Sibila, Paula (2005) *El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. Buenos Aires: F.C.E., pág. 96).

será obtenida desde un soporte físico (papel, papiro, pergamino, piedra) sino otro que es maquínico o computacional.

A dichos efectos traemos a la reflexión, que investigadores en neurociencias admiten que la utilización de matrices digitales, producen o activan en el cerebro humano un cierto aplanamiento de ciertos reflejos neuro-empáticos⁽²⁹⁾ —la explicación es más compleja que la brindada en

(29) “En la sociedad actual, la imagen y la apariencia física se han convertido en una obsesión cada vez más común. De ahí la aparición de tratamientos y productos cosméticos, entre ellos, el popularísimo bótox (...). En medicina estética, este efecto paralizante se utiliza para reducir las líneas de expresión (...). Sin embargo, un reciente de la Universidad de Irvine (California) sugiere un sorprendente efecto secundario del bótox sobre el procesamiento de las emociones. Su origen sería en los mecanismos más básicos que emplea el cerebro para reconocer las expresiones de las personas que nos rodean.

Sin la mediación de la palabra y simplemente utilizando un variado repertorio de muecas, sonrisas, ceños fruncidos, pestaños y gestos oculares, se pueden comunicar un sinnúmero de emociones, como el miedo, la ira, la tristeza y la felicidad. También información social y de estatus, como la sumisión o la agresión.

De esta forma, las expresiones faciales —especialmente las microexpresiones, que duran sólo una fracción de segundo— pueden revelar emociones a nuestros interlocutores incluso antes de que sepamos conscientemente qué sentimos (...). De igual forma, el bótox disminuye la movilidad de los músculos faciales, limitando nuestra capacidad para expresar emociones de manera natural y completa.

Hasta aquí todo parece tener sentido, pero es que además el trabajo mencionado describe un asombroso efecto en la facultad de la persona que recibe la toxina botulínica para reconocer e interpretar las emociones de los demás. Para comprender cómo nuestros propios gestos descienden a la interpretación emocional, los investigadores midieron la actividad cerebral en 10 mujeres de entre 33 y 40 años a las que se inyectó bótox para inducir parálisis temporal del músculo responsable de fruncir el ceño, conocido como músculo globular.

Los investigadores registraron la actividad cerebral de estas voluntarias mientras observaban imágenes de rostros que mostraban distintas emociones (alegría, tristeza, enfado, etc.) antes y después de recibir el tratamiento. Inesperadamente, los resultados mostraron cambios en la actividad de la amígdala, una región cerebral clave para reconocer e interpretar las emociones.

¿Cómo es esto posible? Los autores del trabajo sugieren que limitar nuestras propias gesticulaciones podría dificultar la llamada retroalimentación facial. Según esta teoría, cuando vemos una cara enfadada o feliz, contraemos o flexionamos los músculos correspondientes para recrear la expresión y ayudarnos a identificar la emoción reflejada.

Entonces, la prevención del ceño fruncido con el bótox impediría la formación de estas microexpresiones, surgiría al procesar las caras emocionales.

El estudio aporta nuevas evidencias a una creciente línea de pensamiento que sugiere que la inhibición de la contracción del músculo globular altera la actividad neural implicada en el procesamiento emocional. Además, estos resultados nos ayudan a comprender mejor cómo interpreta el cerebro las emociones. Los problemas para interpretar las señales sociales pueden dificultar el establecimiento de relaciones y la construcción de una red social sólida” (Sandra Jurado (Científico Titular - Instituto de Neurociencias de Alicante (CSIC-UMH), Universidad Miguel Hernández), “El sorprendente efecto secundario del bótox en el cerebro”, *The Conversation*, Publicado: 8 de mayo de 2023 12:28 p. m. BST Actualizado: 9 de mayo de 2023

la nota respectiva— y los abogados bien saben, que los jueces no se comportan robóticamente sino que lo hacen a la luz de una sensibilidad que los conmueve de modos muy diversos, como que también los experimentados abogados saben cómo fortalecerla o debilitarla mediante un catálogo de prácticas, acciones, figuras y tropos gramaticales, que son ensayados en su realización oral por antonomasia y en menor grado, mediante la escritura.

Y si está última vía, ya estaba en pérdida con su efecto empatizante en el *pathos* del juez por la afectación que genera la intermediación del papel físico de un anticuado expediente, con hojas escritas en cuyas letras entintadas el juez representa el nudo moral del litigio; es ahora el mundo digital quien viene a colocar una mayor distancia a cualquier vía sensitiva del juez.

Nuestro cerebro es todavía joven para haber aprendido a internalizar sensitivamente de la misma manera, una lectura en una pantalla táctil que en una superficie física que es autoportante de la sensibilidad y que habilita desde allí, aquella experiencia virtual primaria que, al fin de cuentas, es lo que supone la alternativa de lo empático.

Por el contrario, en las pantallas, cuando la máquina se apaga desaparecen los bits y con ello también se produce una dialéctica de aparición/desaparición de la materialidad de la cuestión moral litigada y es a lo cual, el cerebro humano, fruto de una evolución de millones de años⁽³⁰⁾ está adaptando sus diversos procesos fisiológicos subyacentes.

Por ello, es que los abogados también deberán atender a otras formas de escribir para auditorios judiciales digitales. De allí y también por otras razones, hay que advertir que la nueva discursividad en los espacios judiciales aboga por sentencias de lectura fácil que hoy tiene carta de ciudadanía y que, junto a la economía del lenguaje, será un crédito por demás apreciado y cumplido por jueces y abogados⁽³¹⁾.

14:33 BST; <https://theconversation.com/el-sorprendente-efecto-secundario-del-botox-en-el-cerebro-204636>).

(30) Apunta Ramón de la Fuente que “Para algunos puede ser desalentador saber que compartimos 98,4% de nuestra dotación genética con el chimpancé y que las moléculas las células que operan en su cerebro y en el nuestro son las mismas. Una de las diferencias principales radica en que las conexiones interneuronales en su cerebro y en el nuestro son las mismas. Una de las diferencias principales radica en que las conexiones interneuronales en el cerebro humano son mucho más numerosas y complicadas que en el chimpancé. Cien trillones de interconexiones en serie y en paralelo proveen la base física de la velocidad y la sutileza de operación del cerebro. Haciendo posible sus funciones. Al nacer contamos con casi todas las neuronas que habremos de tener en la vida, y el aumento en el tamaño de la masa cerebral, hasta alcanzar la del adulto, no se debe al incremento en el número de células, sino al de sus ramificaciones y conexiones” (De la Fuente, Ramón (1999) *Biología de la mente*. En De la Fuente, R. y Álvarez Lecfmans, Francisco. México: F.C.E., pág.12).

(31) Vide Andruet, Armando (2022) Comentario al Vigésimoprimer dictamen de la CIEJ intitulado “La motivación y el lenguaje de las resoluciones judiciales desde un punto de vista ético”. En Andruet, Armando y Montero Montero, Justiniano, Co-

Huelga destacar que los sistemas de IA que permiten hoy definir si un escrito es humano o maquínico, pasa por advertir en el texto la existencia de construcciones gramaticales complejas que por definición la IA no proporciona.

V.

También resulta innegable que la abogacía, no aquella de la cual hablaba Bielsa, sino la de los últimos treinta años, ha tenido también mutaciones en sus *aspectos fenotípicos*. Ellas se advierten en que los abogados han perdido los atributos de ser por lo corriente, personas formales y de notable buen trato, ya sea el que se dispensan entre sí y también con los jueces, como igualmente poseedores de un vocabulario culto en lo sustantivo y cuidadosamente retórico.

En segundo lugar y en cuanto se corresponde con la manera en que se litiga y que dice entonces del fenotipo operativo del abogado de hoy, o mejor dicho, de aquellos abogados nacidos entre el 1981 y 1993 del siglo pasado, esto es *millennials* y que podríamos ubicarlos hoy como sub 40 años; habitan en ellos dos elementos que son definitorios en la práctica profesional. El primero, la realización de una práctica hostil y agonal, no solo con su contraparte sino también con los Tribunales; y por la otra, la avidez por la dimensión crematística de la profesión y que lleva como derrotero inevitable en muchos casos, a la generación de comportamientos impropios que disciplinariamente no siempre son debidamente percibidos, lo cual es también un declive profesional posmoderno muy lamentable.

También podemos hacer alguna apreciación a los *aspectos genotípicos de la profesión*, los cuales son importantes al menos por dos cuestiones. Por una parte, por su incidencia sobre la materia sustantiva por la cual se litiga y por la otra, por la misma manera profesional en cómo es que se ejerce la práctica de la litigación.

Así hay que decir que la *cosa litigable* es todo aquello que compromete derechos de las personas que han sido como tal afectadas por el comportamiento de otros y como consecuencia, de que el ámbito de lo jurídico es cada vez de mayor extensión; ya casi no existe materia sobre la cual, no quepa alguna discusión de derechos. De esta manera parece que prácticamente todo, es materia de litigio.

mentarios a los dictámenes de la Comisión Iberoamericana de Ética Judicial. Santo Domingo (Rep. Dominicana): ENJ, pág. 581 t ss. También nuestro comentario al Dictamen 21 y “Las decisiones judiciales inteligibles, claras y concisas se compadecen mejor con la perspectiva de la ética judicial” en <https://comercioyjusticia.info/opinion/las-decisiones-judiciales-inteligibles-claras-y-concisas-se-compadecen-mejor-con-la-perspectiva-de-la-etica-judicial/>

Tal fenómeno junto a las modernas y razonables tesis del neo-constitucionalismo judicial y de la misma normatividad constitucional, que han traído como resultado, que el derecho judicial se presenta como una realización plástica y dúctil; es que se ha convertido en riesgoso para los abogados predecir profesionalmente algún resultado⁽³²⁾, por lo que sin duda que tenderán a estar cada vez más asistidos para tal juicio predictivo por alguna IA que permitirá tener algún tipo de *timing* algo preciso, de aceptaciones, rechazos y razones de las demandas en cada uno de los tribunales. De esta manera, el *saber hacer* de los abogados expertos, se habrá de tener que integrar con el *saber hacerlo también con IA*.

De todo lo que hemos dicho hasta aquí, a modo de resumen en orden a lo fenotípico y genotípico de la abogacía y del abogado, como de la misma morfología de la abogacía, podemos señalar la importancia en cuatro aspectos centrales.

1) La necesaria adecuación de la práctica profesional con el mundo tecnológico; no solo para saber de los nuevos temas que se disputarán jurídicamente, sino para que la nombrada práctica profesional, pueda ser cumplida de una manera eficaz en el menor tiempo posible y con una mayor accesibilidad a todos.

2) Reconocer que la abogacía hoy no se ejercita solo conociendo disciplinarmente el derecho, sino comprendiendo que acorde el ensanchamiento que ha habido en la materia litigiosa, se ha vuelto la abogacía una práctica profesional que requiere de la asistencia de actores con formaciones disciplinares diferentes. El fenómeno jurídico siempre ha sido pluricausal, ahora es multifactorial. La abogacía como ejercicio profesional debería mutar de un cierto modo de solipsismo profesional a una práctica profesional cumplida junto a otros no abogados.

3) Los abogados habrán de comprender que existe otra gramática para el renovado ejercicio profesional, la cual paradójicamente los guiará a recostarse sobre los ejes de los modos abogadiles históricos, con la diferencia que ellos han sido remozados no como retórica o tópica greco-romana, sino bajo el amplio espectro de la teoría estándar de la argumentación jurídica⁽³³⁾ y por ello, no circunscripta a modelos formales de corrección del razonamiento forense. Esto es, con una mayor impregnación argumentativa de enunciados morales sobre la base de que el derecho, cada vez tenderá a ser más razonable antes que justo.

4) Comprender que la práctica profesional del abogado, habrá de orientarse cada vez más a un tipo de litigación oral asistida mediante un procedimiento digitalizado y en él, no valdrá tanto el *saber profesional* y que

(32) Zagrebelsky, G. (1999). El derecho dúctil. Madrid: Trotta.

(33) Por todos, Atienza, M. (2016). Curso de argumentación jurídica. Madrid: Trotta.

todos tendrán a disposición de igual modo en cuanto lo puedan satisfacer como bien de uso al mismo, sino a un *saber hacer con el conocimiento* y ello, exige habilidades que deben ser entrenadas para con ello cooperar a que las diferentes *capas de insensibilidad* del juez sean debilitadas, para así, dejar expuesta en pureza la cuestión moral litigiosa y se pueda cumplir sobre ella, un auténtico *acto de juzgar*.

VI.

Queremos concluir este aporte, reescribiendo un catálogo de prácticas profesionales a las que ahora, agregamos otras acciones acordes el desarrollo que la tecnología aplicada a la ciencia jurídica nos devela claramente como posibles de ser incorporadas.

Especialmente teniendo en cuenta para ello, que nuestra sociedad es una que está sobre-informada y que la sociabilidad humana, ha mutado del mundo real al mundo dígito-virtual y por lo tanto se constituye como una sociedad de la conectividad, como también que ella es culturalmente deprimida, moralmente superflua y dispersa.

En ese escenario, atravesado por una tecnología que cada vez será más intrusiva en la vida corriente de las personas, el rol profesional deberá focalizarse no tanto en el *saber especulativo* de la ciencia jurídica que hasta el presente, ha sido uno de los grandes activos que todo aquel que se preciaba de ser un buen abogado reconocía como innegociable, sino en la misma IA Creativa, puesto que ella pondrá a disponibilidad de todos con poco esfuerzo, la suma del *saber especulativo*, y por lo tanto, el verdadero triunfo abogadil estará en el ejercicio del despliegue escénico de la abogacía.

O sea, en su *saber hacer la práctica de la abogacía* puesto que allí, es donde la IA abandona al abogado asistido y el profesional retoma su rol de ser un constructor del derecho que corresponde a su cliente, para lo cual, despliega renovadas estrategias de retirar *capas de insensibilidad* para dejar que florezca como aspira, el mismo *acto de juzgar* del juez.

Vamos a enumerar sin desarrollar, los eventos que estimamos centrales para nuestro inventario de prácticas de la abogacía al menos para estos días. Quizás mañana haya que pensar otras no presentes ahora o definitivamente abandonar algunas de las que habremos de decir.

1.- Que los abogados realicen luego de cualquier actuación profesional, una auténtica *crítica* de lo que por ellos fuera actuado. Sin un proceso de auto percepción de la labor cumplida, no existe posibilidad de mejoramiento ni en la práctica profesional, ni en las competencias éticas del mismo⁽³⁴⁾.

(34) Vide Gordillo, A.; *El método en derecho*, Madrid, Civitas, 1988.

2.- Los abogados deberán comprender definitivamente que cada uno de sus *casos*, atrapa una *situación existencial concreta*, por ello es que deberán brindar y dedicar todo el tiempo que sea necesario para dicho estudio.

3.- La actitud del profesional para con sus clientes, habrá de ser cultivada diariamente a la luz de la *paciencia y comprensión*.

4.- Toda definición que el abogado finalmente decida tomar respecto a los intereses de su cliente, debe ser ponderada desde una triple perspectiva y con ello, lograr una *dimensión holística* del caso sujeto a su tratamiento.

5.- Reconocer y ejercitar que la praxis profesional ha impuesto nuevos modos en que ella habrán de ser cumplida. Debiendo asumirse la atención y cuidado de las *reglas lingüísticas conversacionales y forenses*⁽³⁵⁾.

6.- Sin llegar a desatender los intereses de los propios clientes, corresponde que los abogados ponderen siempre, de qué manera la conclusión que aspiran que se consolide, habrá de *contribuir al bien común de la sociedad*⁽³⁶⁾.

7.- Ejercitar activamente los abogados la práctica del *saber descubrir*, aun de aquello que no resulta favorable a los propios intereses defendidos en el pleito, como también reconocer una práctica del *saber equivocado*⁽³⁷⁾.

8.- Utilizar adecuadamente de los medios tecnológicos e informáticos existentes sin caer en la *promiscuidad del recurso tecnológico* por un abuso de ellos.

9.- Ejercitar un esfuerzo diario y permanente, para evitar caer en lo que fuera nombrado como *neurastenia profesional abogadil habitual*.

10.- Cumplimiento por los abogados de un *imperativo deontológico* que sostenga una máxima que reza: “debes obrar de tal manera que quieras que en ese comportamiento sea tu conciencia reflejada en la ciencia aplicada”.

11.- Materializar maneras de escribir jurídicamente para *auditorios judiciales digitales* e insertos en la sociedad de la conectividad. Escritura breve, concisa, suficiente, clara y no ampulosa.

12.- Reconocer en todo momento que la *asistencia tecnológica*, sea de IA o de cualquier otra especie, debe ser siempre supervisada por el profesional para con ello, asumir la responsabilidad profesional por registros inciertos, equivocados o de fantasía del sistema.

(35) Andruet, A.; “Aplicación del principio de cooperación dinámica en la argumentación jurídica” en *Sentencia- Revista de Derecho Procesal Civil*, Rubinzal Culzoni, Santa Fe, 2007, T.2007-2, pág. 145-174.

(36) Cortina, A.; *Justicia cordial*, Madrid, Trotta, 2010.

(37) Cfr. Ossorio, A.; “El estilo forense” en *La Palabra y otros tanteos literarios*, Bs.As., Lozada, 1945, pág. 30 y ss.

13.- Asumir los abogados que la práctica profesional aun cuando ella esté completamente digitalizada, los procesos se vinculan con hechos y realizaciones del mundo analógico y por ello, *no es recomendable forzar cumplir actos judiciales en modo virtual*, por caso en el metaverso.

Son las nuevas generaciones de abogados —y aquí sumo por ser inevitablemente parte del mismo suelo, a las noveles generaciones de jueces— quienes tendrán que asumir el desafío de mantener las viejas y mejores glorias que la abogacía tanto como profesión liberal o judicial, aunque con las nuevas preocupaciones y herramientas tecnológicas que el tiempo actual primero propone y luego impone.

Deberán los abogados asumir el imperativo de servirse simultáneamente tanto del entendimiento cuanto de la tecnología y también reconocer las actuales generaciones de abogados y jueces, que son ellos la frontera, el *limes* —dirían los romanos— que habrán de admitir y/o asimilar de un modo progresivo o violento el mundo digital dentro del mundo analógico; de estas generaciones de profesionales dependerá que en el futuro el mundo digital que sin duda habrá de venir a ocupar espacios de mayor preponderancia en todos los ámbitos de la vida de las personas, en cuanto se refiere al mundo de la ciencia jurídica y el derecho judicial y la abogacía profesional, no pierda la entidad que consagra a dichos entornos como esencialmente humanos.

LA ENSEÑANZA DEL DERECHO A LA LUZ DEL IMPACTO TECNOLÓGICO DE NUESTRO TIEMPO. LA EXPERIENCIA DEL PROGRAMA PUEDE (UD. PUEDE): PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ENSEÑANZA DEL DERECHO EN LA CÁRCEL DE LA FACULTAD DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

Marcela Aspell^(*)

I. Presentación y fundamentos

Con cuatrocientos años de historia nuestra Universidad Nacional de Córdoba continúa creciendo en sus misiones enseñanza, investigación y extensión: La principal razón de este crecimiento es su voluntad y capacidad para recibir y dar respuestas a las demandas de una cultura y una sociedad que permanentemente plantea nuevos desafíos, temas y problemas.

Desde los inicios de los tiempos patrios, la Universidad de Córdoba, creada en el alba del siglo XVII por los empeños de la Compañía de Jesús que en 1610 estableció su *Colegio Máximo*,⁽¹⁾ gobernada luego por la regencia

(*) Doctora en Derecho y Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires. Profesora Emérita de la Universidad Nacional de Córdoba. Investigador Principal del Conicet. Vicepresidenta de las Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Vicepresidenta de la Academia Nacional de la Historia. Directora del *Programa Puede* de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba.

(1) La Compañía de Jesús se radicó en Córdoba en forma definitiva en 1599. Le habían precedido las llamadas “misiones volantes”, pero desde 1610 ya está establecido su *Colegio Máximo*. Dedicada desde sus orígenes a la enseñanza de las artes, teología y cánones, cuyo método y planes de enseñanza se describían en la *Ratio Studiorum* que en 1599 aprobara la Compañía de Jesús, la *Universitas Cordubensis Tucumanae*, recibe años más tarde, el Breve Pontificio del 8 de agosto de 1621, donde Gregorio XV dispensa a la Universidad el otorgamiento de los grados académicos, espíritu que refrendó, un año después, el 2 de febrero de 1622, el Rey Felipe IV de España, quedando la concesión pontifica ratificada de manera definitiva en el *Breve* del 29 de marzo de 1634 que rubricó el papa Urbano VIII. Y más de un siglo después, en 1791, expulsada ya la Compañía de Jesús y permaneciendo la Casa bajo la regencia franciscana, la Universidad incorpora los estudios de Derecho, con la creación de la *Cátedra de Instituta*, origen de nuestra Facultad de Derecho de la Universidad de Córdoba. Intensamente requerida por autoridades seculares y eclesiásticas sobresale lo decidido en la sesión de Cabildo del 8 de julio de 1775, donde los regidores acordaron solicitar al monarca: “... Se dote a los menos una Cátedra de leyes para que instruidos sus vasallos en ellas y en las demás facultades concernientes al conocimiento de sus

franciscana,⁽²⁾ el clero secular,⁽³⁾ más tarde provincializada⁽⁴⁾ y luego, tras la batalla de Caseros nacionalizada en 1854,⁽⁵⁾ había proporcionado a las

obligaciones sepan defender con honor la jurisdicción y regalías de su majestad, haya quienes desempeñen con lustre los empleos, gobiernen estas provincias en equidad y justicia y finalmente que, alentarnos con la esperanza de premio se dediquen con eficacia y empeño en su propia instrucción”, Archivo Municipal de la Ciudad de Córdoba, Actas Capitulares, Libro XXXV, folio 198, Sesión del 8 de Julio de 1775.

(2) En 1767 luego de la expulsión de la Compañía de Jesús se inician los tiempos de la regencia franciscana, avalada por la decidida campaña en pro de los hijos de San Francisco encabezada en la ciudad de Córdoba por el Obispo Abad Illana que había tomado posesión de su diócesis en septiembre de 1764, instando al gobernador, confiase a la orden seráfica la dirección del Colegio y la Universidad, por su manifiesto temor al excesivo apego del clero local formado en las cátedras jesuíticas. Así lo dispuso, ante la reacción de los montserratenses quienes protestaron ante Abad Illana “llorando la ausencia de nuestros padres y maestros” pero “sin oponerse a nuestro Rey y Señor” ... como “pequeños vasallos del Monarca” La respetuosa petición de los colegiales no se hizo esperar. Abad Illana los mandó dejar “obrar al tiempo”, olvidando las enseñanzas de la Compañía de Jesús, porque así lo disponía el Rey y el mismo prelado, exhortándolos a agradecer “al Rey del Cielo”, renovando el Colegio “con vuestras doctrinas saludables”. Al mismo tiempo, el Obispo defendió tenazmente la continuación de la Universidad en las tierras de Córdoba del Tucumán.

(3) En 1807, la Universidad sufre una profunda transformación, concluyendo la etapa franciscana, al entrar en vigencia, siete años después de su emisión, la Real Cédula que dictara Carlos IV convirtiendo a la Universidad Real, en la Universidad Mayor de San Carlos, con los mismos privilegios y prerrogativas de la Universidad Mayor de Salamanca y de San Marcos de Lima. El *Cumplase* que el Virrey don Santiago de Liniers estampó el 29 de noviembre de 1807, al pie de la citada Real Cédula abrió las puertas de una nueva etapa de la Universidad de Córdoba: su periodo secular. Habían transcurrido ya cuarenta años de la expulsión de la Compañía de Jesús y de la sustitución de sus pilares doctrinarios: la obra del *Doctor Eximius* y el probabilismo moral, por los textos de nuevos autores, reformas que institucionaliza las nuevas Constituciones del séptimo Obispo de Córdoba, el aragonés José Antonio de San Alberto, Carmelita graduado en Zaragoza en Teología y Filosofía, que arriba a Córdoba en 1780, fundando, dos años más tarde en el solar del antiguo Convictorio, el *Real Colegio de Niñas Nobles y Hogar para Huérfanas y Pobres*, que inaugura el 21 de abril de 1782. No obstante que la Real Cédula de Carlos IV dada en San Lorenzo el 1 de diciembre de 1800 fundaba “en el mismo edificio que fue del Colegio Máximo Jesuítico” una nueva Universidad la Real Universidad Mayor de San Carlos y Nuestra Señora de Monserrat “con los privilegios y prerrogativas que gozan los de esta clase de España e Indias”, la ejecución de sus términos se demora siete años, pese a los reclamos constantes del clero secular. Es recién a comienzos de 1808 cuando fue nombrado Rector el Deán Gregorio Funes.

(4) A partir de 1820, después de la Batalla de Cepeda la Universidad pasa a la égida provincial.

(5) Corría el año 1854, cuando siendo Presidente de la República Argentina el vencedor de Caseros, General Justo José de Urquiza y estando precisamente a cargo de la presidencia el entonces vicepresidente, Don Salvador María del Carril, se acordó con el gobierno de Córdoba, por entonces a cargo del doctor Alejo del Carmen Guzmán, la nacionalización de la Universidad de Córdoba, nacionalidad posteriormente confirmada, dos años después, por ley del Congreso de la Confederación, reunido en Paraná el 11 de septiembre de 1856. Con este mismo carácter, la Universidad ha continuado hasta nuestros días.

élites gobernantes, buena parte de sus cuadros dirigentes, pero el actual tránsito del siglo XXI exigen imperiosamente cubrir y atender con eficiencia la impostergable exigencia de nuevos desafíos.⁽⁶⁾

En este contexto la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, a través del Programa PUEDE, se propone realizar un aporte más al problema de la justicia educativa y la igualdad distributiva de oportunidades de educación ofreciendo una respuesta concreta: *enseñanza universitaria en las cárceles*.

En sintonía con algunos planteos teóricos de nuestros días, nos preguntamos si realmente podemos hablar de igualdad de oportunidades para acceder, sostenerse y egresar del sistema universitario cuando nuestros jóvenes se encuentran en desigualdad de condiciones.

En este sentido, el Programa de Educación en las cárceles procura brindar enseñanza para que los estudiantes, en este caso aquellos privados de su libertad, estudien en igualdad de condiciones ofreciéndoseles equitativas condiciones institucionales y pedagógicas de acuerdo con las necesidades que plantean.

La Ley de Educación Nacional N° 26206, sancionada en el año 2006, orienta nuestras acciones con los fines y objetivos establecidos en su artículo 11° para la política educativa nacional, especialmente sus incisos a), c), e) y h) que a continuación transcribimos:

(6) En las reflexiones que se acompañan, además de los nuevos aportes sobre el tema específico que presentamos, hemos utilizado parte de algunas de nuestras investigaciones anteriores publicadas en: Marcela Aspell: "Deodoro Roca en las aulas de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba". Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, Córdoba, 2019. Marcela Aspell y otros: "La Reforma Universitaria de 1918 Antecedentes. Proyección e impacto a cien años de su estallido". Universidad Nacional de Córdoba, 2021. Marcela Aspell: "Deodoro Roca. Memoria y Fortaleza. 1890-1942". En Reflexiones y Debates en los Trayectos de la Iushistoriografía Argentina. Enseñanza. Fuentes. Líneas de Investigación. Actas del III-IV-V-VI Encuentros de la Asociación Argentina de Profesores e Investigadores de Historia del Derecho. 2011-2017 Azul. Provincia de Buenos Aires. Marcela Aspell: "Los vidrios rotos. Reforma y Planes de Estudio en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba". Anuario VII 2003 del Centro de Investigaciones Jurídicas y Sociales de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Volumen VII, Pág. 315-348. Marcela Aspell: "La Ley 4144 De Residencia. Antecedentes. Sanción. Aplicación". Revista del Instituto de Historia del Derecho "Ricardo Levene" de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Buenos Aires. Tomo XXV pag. 11 a 127. Buenos Aires, Imprenta de la Universidad. Buenos Aires, 1979. Marcela Aspell: "Los precedentes legislativos del Proyecto de Ley Nacional del Trabajo. 1880-1904". Revista de Historia del Derecho. Instituto de Investigaciones de Historia del Derecho. Tomo VIII, pag. 9 a 80. Buenos Aires, 1980. Marcela Aspell: "La Regulación de la cuestión social en el último cuarto del siglo XIX". Anuario IV del Centro de Investigaciones Jurídicas y Sociales de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba. Página 201-212. Córdoba, 1998.etc

a) Asegurar una educación de calidad con igualdad de oportunidades y posibilidades, sin desequilibrios regionales ni inequidades sociales.

c) Brindar una formación ciudadana comprometida con los valores éticos y democráticos de participación, libertad, solidaridad, resolución pacífica de conflictos, respeto a los derechos humanos, responsabilidad, honestidad, valoración y preservación del patrimonio natural y cultural.

e) Garantizar la inclusión educativa a través de políticas universales y de estrategias pedagógicas y de asignación de recursos que otorguen prioridad a los sectores más desfavorecidos de la sociedad.

h) Garantizar a todos/as el acceso y las condiciones para la permanencia y el egreso de los diferentes niveles del sistema educativo, asegurando la gratuidad de los servicios de gestión estatal, en todos los niveles y modalidades.

El Programa PUEDE confía en la educación universitaria como la mejor herramienta de la inclusión y del cambio social para evitar la reincidencia en el delito y la promoción integral de las personas que por distintas razones se encuentran privadas de su libertad y en desigualdad de condiciones para acceder al derecho de la educación.

En este sentido creemos que el Programa PUEDE se convertirá en una excelente política de seguridad al considerar la educación universitaria como un prioritario derecho humano, que efectivamente disminuye o anula la reinserción delictiva y permite creer y confiar profundamente en el hombre y sus potencialidades.

II. Antecedentes

Nuestra Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba tiene su origen en la erección de la Cátedra de Instituta, cuyas lecciones comenzaron a impartirse en la tarde del 22 de agosto de 1791 en el Aula donde se reunían los Gramáticos Minoristas.

Aun así, debemos señalar que el Derecho se enseñaba en los claustros de la *Universitas Cordubensis Tucumanae* desde sus tiempos fundacionales, en el alba del siglo XVII.

Aún sin sede estrictamente jurídica, los debates sobre la justicia, la ley, la autoridad y la obediencia se consolidaban en los claustros de la Facultad de Teología, a través de las lecciones de Moral y Cánones que se impartían desde 1610 en el *Colegio Máximo*.

Desde estos tempranos tiempos jesuitas, extendidos luego a la enseñanza de los derechos romano y real impartida por Victorino Rodríguez durante la regencia franciscana, y por las reformas del Plan Definitivo del Deán Funes apenas inaugurada la época patria, la enseñanza jurídica se ha desarrollado sin interrupciones en la Universidad.

El origen del poder, la justificación de la monarquía, la moralidad de las acciones humanas, las reglas para atenuar o agravar los castigos, el aval al nuevo orden revolucionario de 1810, las discusiones sobre la organización del país, la constitución, los códigos, los principios de las nuevas ramas del Derecho, han sido y son desde entonces tema de estudio y discusión permanente en nuestras aulas.

Heredando estos riquísimos antecedentes en la enseñanza del Derecho, la Cátedra de Instituta que significó el origen de la Facultad de Jurisprudencia señaló pues el inicio de nuestra Facultad de Derecho.

Han sido estudiados ya las planificaciones académicas de la enseñanza del Derecho en la Universidad de Córdoba correspondiente a los siglos XIX y XX y a ellas nos remitimos.⁽⁷⁾

(7) Desde hace años Marcela Aspell y Ramón Pedro Yanzi Ferreira se encuentran investigando la historia de los Estudios de Derecho en la Universidad Nacional de Córdoba. Han publicado: "Los Estudios del Derecho en Córdoba 1791-1991" En Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales: "Homenaje al Bicentenario. 1791-1991". Editorial Advocatus. Córdoba, 1991. "La Facultad de Derecho y su Historia 1791-1991". Publicado por Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Cátedra "B" de Historia del Derecho Argentino. Banco Social de Córdoba. Córdoba, 1991. "Breve Historia de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba". Editorial Advocatus. Córdoba, 1993. "Proyección Histórica de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba. La Universidad Mayor de San Carlos (1808-1853). La Universidad Nacional de Córdoba (1854-1992)". Actas del II Simposio Internacional sobre la Enseñanza del Derecho, organizado por la Universidad Nacional de Juristas de Cuba. La Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana y la Facultad de la Universidad Eugenio María de Hostos de Puerto Rico. La Habana, Cuba, 1998. "Los Orígenes de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba". Centro de Estudios "Prof. Manuel Gonzalo Casas". Encuentros Filosóficos. Dirección General del Centro Editor, Secretaría de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Catamarca. Catamarca, 1995. Ramón Pedro Yanzi Ferreira: "La Enseñanza del Derecho en las Universidades Hispano Indianas. La Universitas Cordubensis Tucumanae". Anales de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Córdoba, 2000. Ídem: "Orígenes de la Facultad de Derecho de la Universidad de Córdoba". Sociedad Católica de Filosofía. Córdoba, 1991. Ídem: "Historia y Proyección de la Manzana Jesuítica de Córdoba", publicado en libro "La Manzana Jesuítica de Córdoba. Veinte años después". Director: Ramón Pedro Yanzi Ferreira. Publicado en Editorial Universidad Nacional de Córdoba. ISBN N° 978-987-707-218-1. Córdoba, 2021. Pp. 73-97. Ídem: "La Enseñanza de Instituta en la Universidad de Córdoba". Actas del XII Congreso del Instituto Internacional de Historia del Derecho Indiano. Universidad de Castilla La Mancha. Toledo, España 2002. Marcela Aspell: "La creación de la Cátedra de Instituta en la Universitas Cordubensis Tucumanae y sus textos de estudio". Congreso Internacional Textos Autores y Bibliotecas, Publicado en Textos Autores y Bibliotecas Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, 2011. ISBN 978-987-1498-26-0. Marcela Aspell: "Una Luz desde las entrañas mismas de la conquista. La Universidad Nacional de Córdoba" Publicado en el Libro Homenaje al Profesor Bernardino Bravo Lira. Santiago de Chile. Editorial Jurídica de Chile. Chile 2009. ISSN 0716-5447. Págs. 1369-1400. Marcela Aspell: "Un sueño se había cumplido. La fundación de la Universidad de Córdoba". Publicado en Cua-

Entre los años 1998 y 1999 la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba, planificó y llevó a cabo un cuidadoso proceso de reflexión sobre la estructura y organización curricular y las posibilidades de innovación de la Carrera de Abogacía, esfuerzo que se coronó con la aprobación, por parte de su Consejo Directivo, de un nuevo Plan de Estudios.⁽⁸⁾

El proceso contó con la participación de toda la comunidad académica, que trabajó, a través de la reunión de seminarios por áreas temáticas, en la construcción del consenso, en un diálogo intra e interdisciplinar que, como se afirma en su informe elevado al Consejo Directivo *constituyó, por su amplitud y envergadura, una promisorio experiencia institucional largamente esperada.*

Tomando como base la rica experiencia de la Facultad de Derecho, acumulada en sus más de dos siglos de historia, los sucesivos planes de estudios que organizaron los diseños curriculares de la enseñanza del derecho, los proyectos de modificación de la estructura curricular, elaborados con anterioridad por la propia comunidad, los resultados del proceso de autoevaluación institucional lanzado años antes⁽⁹⁾ y las propias propuestas de solución diseñadas en relación a los problemas detectados y diagnosticados, se construyó una estrategia de diálogos interdisciplinarios, merced a los seminarios curriculares realizados por áreas disciplinares, donde poco a poco con la participación de toda la comunidad, se fue elaborando el nuevo Plan de Estudios, cuyos resultados concluyeron en la propuesta de un modelo que remarca la integración de la función intelectual y humanista con un enfoque pluralista y multidisciplinario, orientado a formar *profesionales del Derecho conscientes de su responsabilidad social y ética, que posean una visión crítica y práctica del Derecho y una formación integral que sirva de vínculo entre la teoría y la práctica.*

Los criterios generales utilizados para el diseño del plan 2000 apuntaron a lograr el equilibrio entre la formación teórica y la formación práctica, fortaleciendo esta última, buscando el robustecimiento de la especialización

dermos de Historia Volumen XVII. Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Instituto de Historia del Derecho y de las Ideas Políticas Roberto I Peña. Córdoba, 2007 pág. 113 a 162. ISBN 978-987-1123-46-9. Ídem: "Una luz desde las entrañas mismas de la conquista". Publicado en Universidad Nacional de Córdoba. Ciencia y Cultura hacia los cuatro puntos cardinales del país. Suplemento Aniversario de La Mañana de Córdoba. Jueves 19 de junio del 2003.etc.

(8) La información aquí utilizada ha sido tomada del documento *Plan de Estudios de la Carrera de Abogacía Año 2000* editado por Ciencia Derecho y Sociedad. Serie Estudios y Documentos Institucionales. Publicación de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba ISBN 950-33-0226-9 1999.

(9) Los resultados del proceso de autoevaluación institucional fueron publicados en *Autoevaluación de la Carrera de Abogacía*. Serie Estudios y Documentos Institucionales editado por Ciencia Derecho y Sociedad. Córdoba ISBN 950-33-0217, 1998.

de los contenidos jurídicos, en relación a los contenidos básicos e introductorios, actualizando y flexibilizando los contenidos curriculares, a la par que se intentaba mejorar el sistema de correlatividades, fortalecer la formación jurídica del alumno en los primeros años de la Carrera, profundizar el estudio de la relación entre el sistema jurídico y las estructuras con los procesos políticos, económicos y sociales.

El nuevo Plan intenta, asimismo, diseñar un régimen de cursado no anual de las asignaturas, incentivando la integración multi e interdisciplinaria y la articulación de asignaturas y contenidos curriculares.

La discusión del perfil profesional que se intentaba otorgar al graduado en nuestra aulas, puso sobre el tapete la función de los roles e incumbencias profesionales, atendiendo precisas necesidades sociales.

Si bien se entendió que el perfil profesional debe presentar un grado importante de semejanza entre todas las facultades formadoras de derecho, se concluyó que era altamente deseable contar con una impronta institucional particular y propia.

Por lo tanto, y teniendo en especial consideración las características de la Institución que expresaban de modo singular su identidad y deseando trasladar estos valores a la formación de alumnos, conforme quedaba acreditado en las actividades previas se buscó elegir un perfil de Abogado generalista cuyas principales características apuntaran a su formación en el pensamiento jurídico, su método y su aplicación, con conocimiento de las normas jurídicas y con habilidad para enfrentar los problemas profesionales de forma integral, capaz de interpretar las normas escritas y la doctrina jurídica y formado para la creación de nuevas normas, entrenado para resolver problemas concretos de orden jurídico, con aptitud reflexiva y de adaptación para adecuarse a las nuevas demandas que los cambios económicos, políticos, sociales y culturales imponen a la profesión. Se buscó formar un profesional con actitud crítica e innovadora, con capacidad para desempeñarse de manera humanista y ética, con habilidades para actuar en diferentes campos del ámbito social, e interesado en emprender proyectos y trabajos de investigación jurídica con metodología apropiada.

El sello institucional de nuestra Casa llevó a intentar construir una formación integral y humanista que complete el perfil profesional generalista.

Por ello el Plan de Estudios tuvo como objetivos capacitar al estudiante para el conocimiento sustancial del derecho positivo y de las grandes categorías del Derecho, para que pueda resolver problemas profesionales complejos, manejar con precisión el lenguaje técnico e imaginar soluciones jurídicas originales ante nuevas exigencias del ejercicio profesional, desarrollando habilidades para analizar críticamente el sistema jurídico e incentivar el interés por la investigación.

Se pretende formar profesionales capacitados para el análisis de las decisiones y prácticas judiciales, capacitados asimismo para el reconocimiento de las necesidades de la sociedad y de las transformaciones del Derecho y de la organización de la justicia y para formar para la evaluación axiológica de las diversas interpretaciones que la norma permite efectuar.

Conforme las incumbencias establecidas en la Resolución 1560/98 del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación se aspira a formar abogados capacitados para:

- Ejercer el patrocinio y la representación en actuaciones judiciales y administrativas.
- Asesorar en todo asunto que requiera opinión jurídica.
- Desempeñar la función judicial.
- Realizar funciones de representación, patrocinio y asesoramiento en la actividad pública.
- Intervenir en toda otra actividad que requiera el conocimiento del Derecho.

Existen también programadas, en la matriz curricular, asignaturas optativas, cursos, seminarios y talleres que posibilitan el mejoramiento del Plan de Estudios y permiten la actualización, la innovación, la incorporación de hallazgos disciplinarios recientes o la inclusión de situaciones coyunturales.

Como se explica en el documento de presentación, las principales fortalezas con que cuenta el Plan, son los que a continuación se mencionan:

Procura un mayor equilibrio entre la enseñanza teórica y la enseñanza práctica sin disminuir la primera e incluyéndose cuatro asignaturas y dos talleres para la segunda.

Aumenta la presencia del derecho procesal con la incorporación de contenidos de derecho procesal público "Derecho Procesal Constitucional" y "Derecho Procesal Administrativo" precedidos por las "Teorías Generales del Proceso".

Unifica los contenidos de Derecho Civil y Comercial en una línea curricular componiendo las asignaturas de Derecho Privado.

Aumenta la presencia de las asignaturas de Derecho Público sin disminuir las de Derecho Privado.

Elimina los contenidos introductorios de asignaturas no jurídicas manteniendo exclusivamente la asignatura Introducción al Derecho.

Unifica los contenidos del Derecho Romano en una asignatura.

Promueve la especialización de algunas asignaturas con contenidos extralegales “Sociología Jurídica”, “Problemas del Conocimiento y Formas de Razonamiento Jurídico” orientándolas hacia una perspectiva centrada en el fenómeno jurídico.

Favorece la actualización curricular mediante la incorporación o expansión de nuevas asignaturas y contenidos “Daños integrados”, “Derecho Bancario, Bolsas y Seguros” (Derecho Privado VIII), “Teorías del Conflicto y de la Decisión y Métodos de Resolución de Conflictos”.

Flexibiliza la estructura curricular a través de la inclusión de cuatro asignaturas, seminarios, cursos y talleres opcionales, con contenidos a definir, en los últimos cuatro semestres. Estos “espacios” curriculares están destinados a ofrecer contenidos sobre temas especializados y de carácter interdisciplinario.

Favorece la articulación de las asignaturas en líneas curriculares y el secuenciamiento de sus contenidos en crecientes niveles de complejidad, todo ello orientado hacia la integración de los conocimientos.

Aumenta el número de horas de dictado efectivo de clases, posibilitando así el cumplimiento de las reglamentaciones nacionales que regulan la enseñanza universitaria de grado y los criterios exigidos para la acreditación de las carreras de grado. Ello fue diseñado sin aumentar los años de cursado de la carrera.

En base a la estructura curricular del nuevo Plan el dictado de clases se organizó por semestres, lo que presenta diversas ventajas, entre otras: permite al alumno el cursado simultáneo de menos asignaturas, con el propósito de mejorar su rendimiento académico. Se aspira, asimismo, a posibilitar a los docentes el cumplimiento de actividades de investigación, publicación, capacitación, formación de recursos humanos y de extensión durante un semestre por año.

El Plan de Estudios incorporó, asimismo, la práctica profesional bajo los criterios definidos: interdisciplinariedad, apuntando a la convergencia entre el derecho sustantivo y el procesal, en sus diversas áreas, inclusión de la etapa judicial y de la prejudicial, y capacitación no sólo para el rol de Abogado litigante, sino también para los roles de administración de justicia, asesoramiento, negociación y mediación.

La ejecución del Nuevo Plan de Estudio coincidió con el inicio del nuevo milenio y encontrándose actualmente en pleno trámite. El proceso fue acompañado por un importante trámite de expansión edilicia, para albergar las necesidades de espacio físico que demandan la subsistencia de dos planes de estudio que se dictan simultáneamente.

Este nuevo diseño que coronaba un enorme esfuerzo realizado por toda nuestra Facultad de Derecho se insertaba felizmente en un singular tejido

de más de cuatrocientos años, donde la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba, continuando una secular tradición de estudio teórico y práctico del Derecho y de investigación científica, decidía extender a otros ámbitos su trabajo académico.

Desde hace más de medio siglo la Facultad ha posibilitado y facilitado desde múltiples aspectos y abordajes el estudio de los internos alojados en las cárceles del Servicio Penitenciario de la Provincia de Córdoba.

En el año 2001, la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales celebró la firma de un primer convenio con el Servicio Penitenciario Córdoba a través del cual la institución se compromete en la recepción de exámenes en condición de alumnos libres para aquellos internos que opten por los estudios de Abogacía.

Esta experiencia permitió diagnosticar necesidades y diagramar una respuesta completa en términos de justicia educativa e igualdad distributiva del conocimiento.

Hoy, el Programa Universitario Enseñanza del Derecho en la Cárcel, PUEDE (*Ud. Puede*) organizado y puesto en marcha desde el 2 de agosto del 2012 por la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba, funciona como una extensión áulica de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba en contextos de privación de libertad.

III. Objetivos

El principal propósito del Programa PUEDE es *trasladar la enseñanza de la Carrera de Abogacía conforme su planificación vigente del Plan 2000 que permita a internos, alojados en el Servicio Penitenciario Córdoba (SPC), iniciar y completar sus estudios universitarios con los mismos alcances que guarda la enseñanza en nuestra Facultad de Derecho.*

En este contexto la ley de Educación Nacional en su Capítulo XII establece el marco y los objetivos de una de las ocho modalidades previstas para la estructura del sistema educativo nacional, la educación en los Contextos de Privación de la Libertad.

Transcribimos los lineamientos normativos especialmente orientadores de las acciones que adopte nuestro Programa:

EDUCACIÓN EN CONTEXTOS DE PRIVACIÓN DE LIBERTAD (Cap. XII)

ARTÍCULO 55.- La Educación en Contextos de Privación de Libertad es la modalidad del sistema educativo destinada a garantizar el derecho a la educación de todas las personas privadas de libertad, para promover su formación integral y desarrollo pleno. El ejercicio de este derecho no admite limitación ni discriminación alguna vinculada a la situación de

encierro, y será puesto en conocimiento de todas las personas privadas de libertad, en forma fehaciente, desde el momento de su ingreso a la institución.

ARTÍCULO 56.- Son objetivos de esta modalidad:

a) Garantizar el cumplimiento de la escolaridad obligatoria a todas las personas privadas de libertad dentro de las instituciones de encierro o fuera de ellas cuando las condiciones de detención lo permitieran.

b) Ofrecer formación técnico profesional, en todos los niveles y modalidades, a las personas privadas de libertad.

c) Favorecer el acceso y permanencia en la Educación Superior y un sistema gratuito de educación a distancia.

d) Asegurar alternativas de educación no formal y apoyar las iniciativas educativas que formulen las personas privadas de libertad.

e) Desarrollar propuestas destinadas a estimular la creación artística y la participación en diferentes manifestaciones culturales, así como en actividades de educación física y deportiva.

f) Brindar información permanente sobre las ofertas educativas y culturales existentes.

g) Contribuir a la inclusión social de las personas privadas de libertad a través del acceso al sistema educativo y a la vida cultural.

La educación en la cárcel se encuentra legislada también por la Ley Nacional de Ejecución de la Pena privativa de la libertad, N°24.660 del año 1996.

A continuación, transcribimos sus principales disposiciones:

Artículo 134. - La enseñanza será preponderantemente formativa, procurando que el interno comprenda sus deberes y las normas que regulan la convivencia en sociedad.

Artículo 136. - Los planes de enseñanza corresponderán al sistema de educación pública para que el interno pueda, a su egreso, tener la posibilidad de continuar sus estudios sin inconvenientes.

Artículo 137. - La administración fomentará el interés del interno por el estudio, brindándole la posibilidad de acceder a servicios educativos en los distintos niveles del sistema. Cuando el interno no pueda seguir los cursos en el medio libre, se le darán las máximas facilidades a través de regímenes alternativos, particularmente los sistemas abiertos y a distancia.

Artículo 138. - Las actividades educacionales podrán ser objeto de convenios con entidades públicas o privadas.

Artículo 139. - Los certificados de estudios y diplomas extendidos por la autoridad educacional competente durante la permanencia del interno en un establecimiento penitenciario, no deberán contener ninguna indicación que permita advertir esa circunstancia.

Artículo 140. - En todo establecimiento funcionará una biblioteca para los internos, adecuada a sus necesidades de instrucción, formación y recreación, debiendo estimularse su utilización.

Artículo 141. - De acuerdo al tipo de establecimiento y a la categoría de los internos alojados, se organizarán actividades recreativas y culturales, utilizando todos los medios compatibles con su régimen.

Artículo 142. -El tiempo libre deberá ser empleado para organizar programas de recreación con propósitos educativos, apropiados a las necesidades de los internos que aloje cada establecimiento. El programa recreativo comprenderá prácticas deportivas, preferentemente de equipo.

IV. Acciones

Inicialmente las unidades donde se concurría a dictar clases y receptionar los exámenes eran las Unidades Penitenciarias de Bouwer, San Martín, Montecristo y Cruz del Eje.

Luego, ante el cierre del establecimiento de San Martín, toda la actividad docente de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba se concentra en el Complejo “Padre Lucchessi” de Bouwer donde con el auxilio del Sistema Penitenciario de la Provincia de Córdoba, se traslada a los internos de otras unidades de toda la Provincia que asisten a clases y donde se verifican los exámenes.

En el Módulo MD2 de Bouwer se ha establecido un Observatorio de Jurisprudencia totalmente equipado con muebles, estanterías, escritorios, PC completas, mesas y sillas, bibliotecas digitales, amén de 6000 volúmenes de textos de estudio, obras de doctrina y repertorios clásicos de Legislación, Doctrina y Jurisprudencia donados por la Facultad de Derecho y por profesores que integran el Programa Puede.

Asimismo, se han recibido y se reciben hasta la fecha, constantes donaciones de material bibliográfico indispensable para el estudio, por parte de egresados, académicos, profesores y estudiantes.

A comienzos de 2019 el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos autorizó la apertura de otra Escuela de Derecho, esta vez en el Establecimiento EP3 de Mujeres donde se organizó y completó el ciclo de ingreso 2019, dando comienzo inmediatamente al dictado del Primer año.

Este ciclo de enseñanza permitió acelerar el proceso de enseñanza aprendizaje a las alumnas internas que, hasta entonces, para poder estudiar,

debían trasladarse a los establecimientos penitenciarios masculinos atravesando la circunstancia de las obligadas requisas, coyuntura que desalentaba su concurrencia a clase.

La autorización efectuada por el señor ministro de Justicia de Derechos Humanos, Martín Farfán potenció notablemente el número de alumnas internas que transitan hoy los estudios de Abogacía, alcanzando ya la mitad de la Carrera.

El Programa PUEDE se lleva a cabo mediante ciclos continuos de enseñanza aprendizaje de la totalidad de las materias de la Carrera de Abogacía dictadas exclusivamente por Sres. Profesores Titulares de Cátedra, o profesores y docentes designados por estos, con el expreso conocimiento y conformidad de la Secretaría Académica y el Decanato de la Facultad, desarrollando los contenidos curriculares completos de cada asignatura del Plan de Estudio de la Facultad de Derecho.

Los Programas y Planificaciones curriculares referidos a cada asignatura del Plan de Estudio de la Facultad de Derecho que se enseñan y se examinan a los alumnos internos corresponden expresamente a los Cátedras que voluntariamente se han ofrecido trabajar en contextos de privación de libertad.

Las clases que se imparten a los internos se llevan a cabo puntualmente en las fechas y los horarios oportunamente convenidos con el Servicio Penitenciario

Las autoridades y profesores de la Facultad de Derecho que trabajamos en el Programa PUEDE estamos convencidos que la educación no es nada más que un profundo acto de amor a los que educamos.

Y el amor significa comprensión, significa tolerancia, significa respeto, significa justicia.

El proceso educativo este vaciado de contenido y pierde el rumbo cuando este arquetipo no es aceptado.

Todos los profesores de nuestra Facultad de Derecho están cordialmente invitados a participar en el mismo.

Desde sus comienzos los profesores que trabajan en estas actividades cuentan solamente con la provisión de los traslados a la cárcel.

No obstante, lo hacen con dedicación encomiable, plenamente conscientes que los alumnos internos tienen el derecho a acceder a una educación universitaria de calidad.

Profesores titulares, profesores adjuntos, asistentes y auxiliares nos reunimos periódicamente en la Oficinas de nuestro Programa y en el Decanato de la Facultad de Derecho con las autoridades y los equipos pedagógicos

para intercambiar experiencias, compartir pareceres y analizar nuevas propuestas de trabajo.

Las nuevas experiencias pedagógicas que arrojó el desarrollo de la pandemia de COVID-19, conocida también como pandemia de coronavirus, una pandemia derivada de la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2.78, inicialmente llamada “neumonía de Wuhan”, en razón de que los primeros casos fueron identificados en diciembre de 2019 en la ciudad china de Wuhan, al reportarse casos de un grupo de personas enfermas con un tipo de neumonía desconocida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró una emergencia de salud pública de importancia internacional el 30 de enero de 2020, condición que mantuvo hasta el 5 de mayo de 2023, cuando la OMS decretó el fin de la emergencia sanitaria.

La pandemia ha tenido decisivos efectos socioeconómicos. Durante 2020 y parte de 2021 se interrumpieron las clases en colegios y universidades en más de 124 países, lo que afectó a más de 2200 millones de estudiantes.

Como es de conocimiento público esta crisis, en ocasiones llamada el *Gran Encierro*, el *Gran Confinamiento*, la *Coronacrisis* o la *crisis económica por coronavirus*, originó una de las mayores recesiones mundiales de la historia, determinando la caída del mercado de valores, un fuerte aumento del desempleo, el derrumbe de la industria del turismo, de la industria hotelera, de la industria energética, de la aviación civil, del precio del petróleo, y el desplome de pequeñas empresas, la desestabilización y el aumento de la deuda pública, que originaron alarmantes crecimientos en la desigualdad económica entre ricos y pobres, el cierre masivo de escuelas, una significativa desaceleración del consumo, crisis de liquidez del mercado, la suspensión masiva de programaciones culturales, artísticas, deportivas, religiosos, políticas lo que determinó el tejido de un complejo horizonte donde todas las instituciones debieron buscar nuevas estrategias de bienestar.

No pudiendo escapar de este difícil y complejo escenario mundial, donde aproximadamente un tercio de la población mundial fue confinada, imponiéndose fuertes restricciones a la libertad de circulación, reduciéndose drásticamente la actividad económica, con un pavoroso aumento del desempleo, a la par de generar asimismo un notable descenso en la contaminación atmosférica originada por la reducción de los viajes y al cierre de numerosas empresas, nuestra propia Facultad de Derecho debió cerrar sus puertas.

En esos contextos, en el espacio de las universidades públicas y privadas del país, comenzaron a desarrollarse las clases por *vía remota* acudiendo a las plataformas de Meet o Zoom, cuyos respectivos enlaces podían construir los mismos profesores.

Entonces la planta docente de la Facultad de Derecho se vio obligada a enfrentar fuertes desafíos, renovando o adquiriendo particularmente

equipos informáticos actualizados para el desempeño de estas nuevas tareas, gestionando conexiones domiciliarias suficientes y procurando la conquista y el adecuado manejo de nuevas destrezas, para muchos absolutamente desconocidas hasta entonces, en el diseño, puesta en ejecución, gobierno y administración de los programas de enseñanza por vía remota.

Asimismo, fue menester adaptar el despliegue y contenido de los programas de enseñanza aprendizaje aprobados por el Ministerio de Educación de la Nación a las nuevas tecnologías educativas, desarrollando las hasta entonces, desconocidas técnicas y estrategias, expandiendo y ensanchando los contenidos de las páginas web de cada programa de estudio

Estas nuevas y desafiantes tecnologías, habilidades y destrezas se trasladaron a nuestros programas de enseñanza en la Cárcel, donde las clases a los internos de distintos establecimientos comenzaron a impartirse por vía remota, con el eficaz suplemento de clases presenciales, cuando las condiciones lo permitían y la recepción de los exámenes por sistemas mixtos.

En esta labor fue vital la colaboración proporcionada por el personal educativo que habitualmente presta servicios en las unidades carcelarias, quien en todo momento demostró una gran predisposición para colaborar en estas tareas y donde se impone destacar y reconocer su acendrada vocación docente, buena voluntad y eficiencia para llevar a cabo esta empresa cuya administración y ejercicio aumentaba las propias ya a su cargo.

A todos los que trabajamos en el *Programa Puede* nos sostiene la esperanza de un mundo mejor, donde la educación se convierta en la mejor herramienta para la transformación social de nuestra Patria.

NADIE PUEDE SER OBLIGADO A DECLARAR (NI A “PENSAR”) CONTRA SÍ MISMO. CONVENIENTE REFORMULACIÓN DEL PRINCIPIO FRENTE AL AVANCE DE LAS NEUROTECNOLOGÍAS (*)

José I. Cafferata Nores ^(**) ^(***)

I. Todavía recuerdo con nitidez, por pertenecer a mi infancia, un cuadro que colgaba del comedor de la casa de uno de mis abuelos. Se trataba de un

(*) Este tema ya ha sido parte de la *realidad judicial* en otros lugares como la India. En el caso Sharma del 2008, los tribunales de juicio admitieron el uso de la neurotécnica (BEOS) utilizándose sus conclusiones como pruebas condenatorias. Frente a esto se dijo que el caso Sharma, convirtió a la India como el primer país del mundo en condenar a un acusado de asesinato sobre la base a un escaneo cerebral, en virtud de que indicó que el acusado, Sharma, *tenía experiencia, conocimiento, o memoria, del asesinato en cuestión*”. Sin embargo, posteriormente el Tribunal Supremo de la India, sostuvo que el uso de estas técnicas estaba restringido a los casos en que hubiera consentimiento expreso del acusado, caso contrario se estaría contraviniendo la Constitución, en particular el Derecho a la no autoincriminación.

(**) Doctor en Derecho y Ciencias Sociales: Universidad Nacional de Córdoba, 1975. Profesor Emérito de la Universidad Nacional de Córdoba. Miembro de Número de la Academia Nacional de Derecho de Córdoba. Profesor de posgrado en varias universidades públicas y privadas. Miembro del Instituto Iberoamericano de Derecho Procesal y del Instituto Panamericano de Derecho Procesal. Participó en la elaboración del Código Procesal Penal de Córdoba (Ley N° 8124). Se desempeñó como Vocal del Tribunal Superior de Justicia de Córdoba entre 1984 y 1985, y posteriormente ocupó importantes cargos políticos en la Provincia de Córdoba, siendo Ministroministro de Gobierno entre 1988 y 1991, Presidentepresidente de la Cámara de Diputados de Córdoba de 1991 a 1992, y Ministroministro de Desarrollo Social de 1992 a 1995. Extendió su servicio público como Diputado de la Nación de 1995 a 1999, período durante el cual participó activamente en las comisiones de Legislación Penal, Justicia y Juicio Político. Ha escrito más de 20 libros solo o en coautoría sobre Derecho Procesal Penal.

(***) Firma en coautoría el presente trabajo José L. Romero Victorica, Abogado por la Universidad Nacional de Córdoba. Premio Universidad. Doctorando en Derecho y Ciencias Sociales: Proyecto de Tesis admitido “Los Derechos Humanos ante los avances de las Neurotecnologías”. Profesor Facultad de Ingeniería UCC. Posgrado en Inteligencia Artificial y Derecho UBA IALAB. Adscripto Derecho Constitucional UNC. Miembro del Instituto de Derecho Procesal de la Academia Nacional de Derecho de Córdoba. Emprendedor Tecnológico en el rubro Inteligencia Artificial y Derecho (<https://bircle.ai>).

óleo que representaba a un hombre de aspecto rudo empujando con gran esfuerzo las asas de un primitivo arado de una sola reja, abriendo un notable surco en un terreno pintado especialmente yermo en su superficie. El cuadro se llamaba “El labrador”.

El hombre sólo abría un tajo en el suelo. Yo, absorto, no pensaba que estuviese destinado a ser luego sembrado, carpido, regado y desmalezado. Estas acciones imprescindibles (entonces) para la cosecha, no ocupaban la atención de mi corta edad: lo que en verdad me impresionaba fuertemente era la acción de transformar la superficie con el surco que iba abriendo en la tierra, que preanunciaba implícitamente las restantes tareas de cultivo.

Quizás ahora entienda, mejor que entonces, la sobreatención que me producía el cuadro. Es que la vida me ha llevado a una virtual identificación con su protagonista, pues por diferentes razones (que seguramente elegí, aunque quizá muchas veces lo hice sin la suficiente reflexión) siempre me entusiasmo “clavar la reja” y abrir lo que creí, presuntuosamente, que sería un surco conceptual.

Esto no significa que objetivamente no haya valorado la especial importancia de la totalidad de la obra de cultivo; por el contrario, la experiencia me ha demostrado una y otra vez que nada se cosecha sólo arando.

Como de niño imaginé, ante la fuerza del cuadro, que el labrador con sólo herir la tierra le haría dar frutos, intento hoy consolarme que, por esa razón, mi descuido de adulto deviene menos injustificado. Debo admitir, sin embargo, que nunca pude superar totalmente aquella verdadera compulsión que también estas páginas evidencian, que puede converger con su modesto “propósito docente”⁽¹⁾: “sembrar al voleo”.

II. Estas líneas están destinadas a nuestros estudiantes de Derecho. Tienen el propósito de facilitarles una sencilla, muy somera y comprensible información (vulgar, podría decirse impropriadamente) acerca del impacto, cada vez mayor, de modernas herramientas científicas y tecnológicas, en constante evolución, sobre diferentes áreas del mundo jurídico; *en especial sobre las decisiones judiciales y las pruebas*.

De allí que esta comunicación se encuentra desprovista de cualquier frívolo espíritu de “novedad” y de toda pretensión académica⁽²⁾: solo pro-

(1) Prólogo a la obra de Maximiliano Hairabedián, “Eficacia de la prueba ilícita y sus derivadas en el proceso penal” (Ad Hoc, 2002). Afortunadamente he ido encontrando juristas, como Hairabedian, generalmente jóvenes, que hicieron lo que yo no había hecho, pero mucho mejor, aliviando estas cavilaciones. Y hoy tengo la tranquilidad de que mi joven coautor José L. Romero Victorica, proseguirá cultivando los surcos comunes abiertos en esta entrega, con el esfuerzo, vocación y agudo sentido crítico hasta ahora demostrados.

(2) Nivel que si tienen, por ejemplo, y entre muchos otros, los siguientes trabajos: Silvestri, Silvia, La prueba neurocientífica en el proceso penal (Estudio de su viabilidad

curamos “abrir un surco” suscitador de inquietudes invitándolos a pensar con el más amplio espíritu crítico, siendo que éste es el último refugio del hombre frente a las máquinas en la era de la Inteligencia Artificial.

No obstante, en notas al pie, insertamos citas imprescindibles para respaldar el texto, y también explicaciones para la mejor comprensión de algunas denominaciones científicas utilizadas (las que suelen variar según las distintas épocas y desarrolladores) y justificaciones por no abordar algunos temas de contexto.

III. Estos “surcos” que creí ir abriendo incluyeron primero el estudio del juicio digital o ciberjuicio⁽³⁾, nombre con el que intentamos caracterizar la tramitación total o preponderante de un juicio penal, con todos sus actos procesales y el resguardo de garantías constitucionales, en el ciberespacio o espacio virtual, mediante herramientas tecnológicas digitales interactivas de comunicación directa que transmitan y reciban en forma simultánea y en tiempo real, imagen, sonidos y datos a distancia de una misma reunión entre múltiples personas ubicadas entre uno o más sitios geográficamente distantes.

IV. Luego, nos enfocamos en la posible aplicación de la Inteligencia Artificial en la administración de justicia y —si bien rudimentariamente— propusimos un “software de decisión”⁽⁴⁾ para sentenciar aquellos

en los sistemas jurídicos Español e Italiano), Universidad de Murcia, 2021 disponible en <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/114364>; o el trabajo de Lighthart, S. ; *Coercive Brain-Reading in Criminal Justice: An Analysis of European Human Rights Law*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: 10.1017/9781009252447; Arocena, G. A. 2021. *Neuroderecho penal*. Neurociencias, culpabilidad penal y ejecución penitenciaria. Buenos Aires. Ed. Euros Editores SRL, Krause Muñoz, M. S. *La técnica de fMRI: rendimientos y límites como medio de prueba en el juicio criminal en Chile*. III Jornadas Nacionales de Inteligencia Artificial y Derecho. Universidad Autónoma de Chile. 07.11-2023, Disponible en <https://www.youtube.com/live/IinDh2Z9EuI?si=OOOmcrSnSeG3H5sQ>

(3) Cfr. Cafferata Nores, J. I. (2020). *El juicio penal digital: Juicios no presenciales a distancia en el ciberespacio*. Alveroni Ediciones.

(4) Cafferata Nores, José I. *Propuesta de un software de decisión para el proceso penal: Idea para debatir* (en línea) Campus virtual del Instituto de Formación del Poder Judicial de Córdoba (2023) Disponible en: https://www.mpfcordoba.gob.ar/campusvirtual/pluginfile.php/13124/mod_resource/content/2/CAFFERATA%20JOSE%CC%81%20I.%20SOFTWARE%20DE%20DECISION%20EN%20LO%20PENAL%20%281%29.pdf.

Hasta este punto llega la propuesta pues nos resulta atendible, (quizás por ahora), la posición del Parlamento y la Comisión Europea (2021) sobre que “el empleo de sistemas de toma automatizada de decisiones debe ir siempre acompañado de una supervisión humana efectiva. Lo que significa que el juez ha de ser capaz de decidir, en cualquier situación particular, no emplear el sistema de inteligencia artificial o revocar su resultado” Cita de José Solar Cayón, (2022) realizada por Armando S. Andruet (h.) en *La inteligencia artificial en el sistema de justicia* en Andruet, A. S. (dir.). (2022). *Impactos y alcances de la inteligencia artificial en el derecho y en el derecho*

casos penales en los que, por disposición procesal especial, no se discuta ni la interpretación la ley ni tampoco la prueba sobre el establecimiento de los hechos de la acusación y las responsabilidades penales respectivas, ni la sanción a aplicar, por no existir controversias plausibles sobre ninguno de estos extremos, ya que todos deben haber sido motivo de *consenso previo* entre los sujetos intervinientes, que —salvo ciertos supuestos— resulta vinculante para el tribunal del caso: se trata del “juicio abreviado” tomando como base el vigente actualmente en el Código Procesal Penal de la Nación (art. 461 bis CPP Nac. según el art 1° de la Ley N° 24 .825) procedimiento que cuenta con muy destacada adhesión forense. Por cierto que esta propuesta se condiciona a que estén asegurados el libre ejercicio de la acusación, los derechos constitucionales de los sujetos privados y la posibilidad de una supervisión jurisdiccional humana previa sobre su procedencia formal y también posterior al fallo, del modo que exigen el Parlamento y la Comisión Europea.

V. Y actualmente, como consecuencia natural de esta curiosidad previa, hemos puesto la mirada sobre la repercusión ocurrida (y a ocurrir en el futuro próximo) por tecnologías que permiten el estudio de *la actividad cerebral de las personas*, que si bien tiene su origen en temas de salud (y ambiciosos fines comerciales), se proyectan también sobre cuestiones de administración de justicia en general.

Y en especial sobre el previsible uso⁽⁵⁾ de aquellas en *procura de obtener datos probatorios sobre el objeto de juzgamiento en un proceso penal*, suministrados por parte de quienes deben desempeñarse como acusados, como también de quienes actuarán como testigos.

Ello exige un cuidadoso examen que deberá abarcar la validación científica de los medios y técnicas que se provean para tal finalidad y la compatibilidad de su uso con las exigencias del sistema constitucional (Constitución Nacional y normativa supranacional incorporada a ella (art. 75 inc. 22 CN).

judicial. Córdoba, Argentina: Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, Thomson Reuters La Ley.

(5) Parece conveniente adelantar desde ya que las recientes normas y declaraciones legales al respecto, si bien postulan o consagran la necesidad de protección jurídica de la actividad cerebral, no es muy frecuente que hagan *referencia específica* a la cuestión de su utilización probatoria en un proceso penal, la que intentara ser el objeto principal de esta comunicación docente, con ciertas excepciones v. gr. OEA. CJI. Declaración de Principios interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos. https://www.oas.org/es/sla/cji/docs/CJI-RES_281_CII-O-23_corr1_ESP.pdf.

Se trata de las “neurociencias”⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾ y las “neurotecnologías”⁽⁸⁾, cuyo impacto jurídico se ha encuadrado en el moderno concepto de “neuroderecho”.⁽⁹⁾

VI. Como superficial aproximación a la vinculación de las neurotecnologías con el proceso penal, a muy grandes rasgos podría decirse que desde siempre *se ha buscado la prueba del delito en la persona a quien se le atribuía su comisión*: a veces por el señalamiento divino (ordalía), otras por su propia y expresa aceptación (confesión) lograda generalmente por métodos crueles e inhumanos (tortura), o por coacción religiosa (juramento). Estas primitivas vías fueron adquiriendo una imprescindible y paulatina descalificación, mediante la proscripción de la tortura y la garantía de —filiación romana— acordada al acusado de no ser obligado a declarar en contra de sí mismo (*nemo tenetur se ipsum accusare*)⁽¹⁰⁾.

(6) Concepto de neurociencias: “la tarea de las neurociencias es aportar explicaciones de la conducta en términos de actividades cerebrales, explicar cómo actúan millones de células nerviosas individuales en el encéfalo para producir la conducta y cómo, a su vez, estas células están influidas por el medio ambiente, incluyendo la conducta de otros individuos.” Kandel, E., Schwartz, J., & Jessel, T. Neurociencia y conducta. Prentice Hall. (Última reimpresión). Madrid, 2005. p. 6.

(7) “Las neurociencias, en tanto disciplinas que tienen por objeto conocer el funcionamiento del cerebro, integran el más vasto campo de las llamadas “ciencias cognitivas”, las que, bajo una matriz interdisciplinaria, incluyen no solo a las neurociencias sino también a la psicología cognitiva, la lingüística, la inteligencia artificial y, en muchos casos, la filosofía”. Arocena, Gustavo. A. Neuroderecho penal. Neurociencias, culpabilidad penal y ejecución penitenciaria. Buenos Aires. Ed. Euros Editores SRL. 2021, pág. 22.;

(8) Concepto de neurotecnología: “Se entiende por neurotecnología a cualquier mecanismo que haga posible la observación o modificación de la actividad cerebral. Esto comprende aquellos dispositivos tecnológicos que permiten la conexión directa o indirecta con el sistema nervioso de una persona. Pueden ser mecanismos invasivos, como es el caso de la implantación de dispositivos o microchips en el cerebro (o cualquier parte del cuerpo) y, también, métodos no invasivos como es el caso de la imagen por resonancia magnética funcional (fMRI). Abarca también el uso de las interfaces cerebro-computadora o interfaces neuronales. Estas últimas implican la comunicación directa y la transmisión de información entre un dispositivo tecnológico y el sistema nervioso de una persona”. OEA. CJI. Declaración de Principios interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos. Anexo II. Anotaciones a la Declaración de Principios interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos” (2023).

(9) Se lo ha definido en sentido amplio como la “Interdisciplina encargada de estudiar la regulación jurídica de la investigación en neurociencias y su aplicación al derecho (derecho de las neurociencias), así como los factores neurológicos que intervienen en los procesos cognitivos y comportamentales de los operadores jurídicos (neurociencia del derecho) y la forma en que las neurociencias pueden auxiliar a la práctica jurídica (neurociencias auxiliares del derecho)”. Cáceres Nieto, Enrique, & López Olvera, Carmen Patricia. El neuroderecho como un nuevo ámbito de protección de los derechos humanos. Cuestiones constitucionales. 2022 pág. 75.

(10) Art. 18 Constitución Nacional: “...Nadie puede ser obligado a declarar contra sí mismo”; Art 14.3 inc. g. del PIDCP expresa que el acusado tiene derecho “Durante

Más reciente fue la delimitación del ámbito conceptual de esa prohibición a través de la precisión del significado y alcance de la palabra “declaración”, para extenderla no sólo a la expresión verbal, sino también a algunas actividades positivas del imputado con un sentido incluso parcialmente equivalente, v. gr. obligarlo a participar en un careo, o en una reconstrucción del hecho. En cambio otras medidas, por no importar una contribución activa a la prueba de su delito, quedaban fuera de la prohibición del *nemo tenetur se ipsum accusare* (v. gr. ser obligado a someterse a una inspección corporal; o a una extracción de sangre (punto este que todavía se discute).

Lo dicho no impidió que se tratara de incluir en esta última habilitación, variados intentos de la actividad probatoria del estado tendientes a escudriñar en la mente del acusado —a través de métodos más o menos científicos— procedimientos directa o indirectamente probatorios de su culpabilidad (aunque se pretextara que asimismo se buscaba prueba de su inocencia); también si lo que había voluntariamente declarado (o lo estaba haciendo) era cierto o falso. Los más conocidos entre estos métodos fueron el *polígrafo*⁽¹¹⁾, la *hipnosis* y el *narcoanálisis*, sobre los que se discutió acerca de los alcances del rigor científico de sus conclusiones (con variado éxito, al punto que el primero sigue siendo de uso autorizado en algunas agencias norteamericanas) y su compatibilidad con la garantía del *nemo tenetur se ipsum accusare*⁽¹²⁾.

VII. Estos antecedentes permiten avizorar que *las neurotecnologías seguirán buscando funcionar y perfeccionarse como nuevas herramientas del Estado tendientes a escudriñar en la mente del acusado, porque el avance de estas abre el camino a una “lectura —aun parcial— de los pensamientos”. En nuestro caso, pensamientos vinculados con el delito que a aquél se le atribuye.*

De allí que el núcleo de este artículo será reflexionar sobre cómo (i) mediante el estímulo de una neurotecnología adecuada de identificación y codificación de las bioseñales propias del cerebro humano (“neurodatos”), se puedan (y hasta donde) (ii) percibir y analizar reacciones en términos de actividad neuronal que ocurren dentro del cerebro de una persona, revelando “datos neuronales” (una “lectura del cerebro”⁽¹³⁾) (iii) que decodificados luego por inteligencia artificial, puedan ser útiles como pruebas en un proceso

el proceso, toda persona acusada de un delito tendrá derecho (...) g) A no ser obligada a declarar contra sí misma ni a confesarse culpable.; Art 8.2. inc. g. CADH “derecho a no ser obligado a declarar contra sí mismo ni a declararse culpable”.

(11) Cfr. el excelente trabajo de Gorgas, María de los Milagros; Hairabedian, Maximiliano, El control científico y tecnológico de la verdad en la declaración del imputado. (A propósito del uso de la neuroimagen) en “Proceso Penal: nuevo estándares y controversias”, ed. Mediterránea, Cba. 2008, Págs. 143 y ss.

(12) Ver la nota n° 12.

(13) Rafael Yuste: Si puedes leer y escribir la actividad neuronal, puedes leer y escribir las mentes de la gente. El País. Recuperado de https://elpais.com/retina/2020/12/03/tendencias/1607024987_022417.html

penal en su contra⁽¹⁴⁾ (iv) y el análisis del tratamiento jurídico constitucional de esa posibilidad.

Ese análisis, guiado por interrogantes tentativos, podría formularse del siguiente modo: *¿es constitucionalmente aceptable considerar al cerebro humano, o más precisamente, a la actividad cerebral, como fuente o medio de prueba para inferir, por medio de neurotecnologías, estados mentales procesal penalmente relevantes? En caso afirmativo, ¿cuáles serían los límites del objeto de indagación y de los medios para buscarlo?* Por cierto que las respuestas a esos interrogantes deben enmarcarse en las excepcionales particularidades de la actividad cerebral. Con énfasis se ha dicho que el cerebro “no es como cualquier otro órgano. Es el órgano que genera tu mente: tus habilidades cognitivas, tu percepción, tu memoria, tus pensamientos, tu imaginación, tu comportamiento, tus emociones... Todo es generado por las neuronas”⁽¹⁵⁾.

(14) En las anotaciones de la Declaración de Principios Interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos (del 9 de marzo de 2023) del Comité Jurídico interamericano de la OEA. https://www.oas.org/es/sla/cji/docs/CJI-RES_281_CII-O-23_corr1_ESP.pdf. se afirma que “las neurotecnologías, por medio del uso de algoritmos de inteligencia artificial, pueden reconocer y decodificar la información neuronal. Esto hace posible interpretar (aunque de manera limitada) los parámetros eléctricos generados en el cerebro. Esto a su vez permite hacer correlaciones entre la información neuronal decodificada y ciertos rasgos de la personalidad de un sujeto, información que puede emplearse para fines que van más allá del ámbito médico o de investigación”. Y añade que: “aunque las neurotecnologías hoy no permiten “leer la mente”, sí pueden revelar información altamente sensible para las personas, como es el caso de los *rasgos de la personalidad e información sobre la actividad mental interna de un individuo*. Se ha señalado desde la doctrina, asimismo, que algunas neurotecnologías como la fMRI (*Resonancia Magnética Funcional*) proporcionan una descripción funcional de áreas del cerebro de una determinada persona en cierto momento en la realización de ciertas y determinadas actividades (*el cerebro en acción*) y ofrecer respuestas al menos provisionales (en cualquier caso parciales!) acerca de cómo funciona la mente, Y la IA en la interpretación de sus resultados permite alcanzar grados mayores de certidumbre científica en esas correlaciones: a nivel individual y poblacional, permite generalizaciones que podrían servir como postulados de leyes científicas que sirvan de base a medios de pruebas”; Krause Muñoz, M. S. La técnica de fMRI: rendimientos y límites como medio de prueba en el juicio criminal en Chile. III Jornadas Nacionales de Inteligencia Artificial y Derecho. Universidad Autónoma de Chile. 07.11-2023, Disponible en <https://www.youtube.com/live/IinDh2Z9EuI?si=OOOmcRsnSeG3H5sQ>

(15) Hidalgo Pérez, M. (3 de diciembre del 2020). Rafael Yuste: Ob cit,.. Recuperado de https://elpais.com/retina/2020/12/03/+tendencias/1607024987_022417.html

No entramos aquí a una cuestión central en la filosofía de la mente y la neurociencia, que teoriza e investiga cómo se relacionan la mente y el cerebro: el debate mente-cerebro. Bastara señalara los fines prácticos lo problemático que es usar (y aun peor, legislar) como sinónimos, conceptos como “mental”, “neuronal” “psicológico” y “cerebro” (pues implicara tomar posición acerca de cómo los procesos men-

VIII. Teniendo en cuenta la importancia del cerebro es natural que las neurociencias indaguen (como vienen haciéndolo) sobre su vínculo con las ciencias jurídicas, surgiendo la pregunta, expresada en excelente y sugerente metáfora: “Los telescopios del cerebro: ¿apuntan con precisión al universo del derecho?”⁽¹⁶⁾

Para una plausible respuesta debe aceptarse que entender cómo funciona el cerebro humano no es una tarea para nada sencilla: “El cerebro lleva 600 millones de años preparando algoritmos biológicos. Y es posible que sean mucho más complejos que los que procesa la computadora más compleja. ‘Son las selvas impenetrables donde muchos investigadores se han perdido’, decía Cajal”⁽¹⁷⁾.

Ya hemos expresado —y cabe ahora repetirlo— que hoy se dan por existentes y efectivas modernas “neurotecnologías” que permiten la “lectura” (análisis) y “escritura” (alteración-estimulación)⁽¹⁸⁾ de la actividad neuronal. También dijimos que la lectura de esa actividad neuronal, procurada mediante la respuesta del cerebro a ciertos estímulos técnicamente provocados (dando como acreditada la validación científica del procedimiento “estimulador”) y la decodificación de aquella respuesta mediante softwares especializados basados y potenciados por IA⁽¹⁹⁾, abre la posibilidad de asig-

tales y la conciencia están relacionados con la actividad cerebral y el funcionamiento del sistema nervioso.)

(16) Ibáñez, Agustín, *Los telescopios del cerebro, ¿apuntan con precisión al universo del derecho?* en Pastor, Daniel – Roca, María, *Neurociencias y Derecho 1*, Hammurabi pág. 33, quien agrega: “Hoy en día, podemos inferir procesos neurocognitivos de modo indirecto, empleando medidas conductuales (por ejemplo, cuántos milisegundos pasan desde la presentación de un estímulo hasta la respuesta de un sujeto) y periféricas (como la conductividad de la piel, la dilatación de las pupilas o el ritmo cardíaco), o de modo más directo, ya sea mediante técnicas invasivas (que implican dañar alguna parte del cerebro) o no invasivas que nos dejan ver cómo se “encienden” ciertas partes del cerebro durante determinada”. Debe aquí recordarse que Estados Unidos es el país precursor en trabajos de investigación sobre la utilización de neurociencias en el procedimiento judicial. El trabajo fundado en 2007 llamado Research Network on Law and Neuroscience por la Fundación MacArthur, es una de las iniciativas más importantes. Allí se siguen tres temas principales de investigación, a saber: la investigación de procesos de toma de decisiones en acusados, testigos, jurados y jueces; el desarrollo del cerebro adolescente y su imputabilidad penal, y cuestiones de prueba (por ejemplo, la utilización de prueba neurocientífica en los tribunales, la detección de mentiras a través del uso de neuroimágenes, etcétera). Clur, J. C. La neuroimagen: ¿un nuevo medio de prueba? En D. Pastor & M. Roca (Eds.), *Neurociencias y Derecho*. Hammurabi. 2019, p 207

(17) Corral M. G, (7 de julio de 2018). Rafael Yuste: “Dentro de unas décadas podremos leer la mente humana”. El Mundo. Disponible en: <https://www.elmundo.es/papel/lideres/2018/07/07/5b3fa10122601d942c8b4593.html>

(18) Cfr. Johnson, K. A., Okun, M. S., Scangos, K. W. et al. Deep brain stimulation for refractory major depressive disorder: a comprehensive review. *Mol Psychiatry* (2024). <https://doi.org/10.1038/s41380-023-02394-4>

(19) Cfr. Tang, J., LeBel, A., Jain, S. et al. Semantic reconstruction of continuous language from non-invasive brain recordings. *Nat Neurosci* 26, 858–866 (2023).

narle a los datos que reflejan esa decodificación (una especie de “traducción”) alguna eficacia conviccional para el conocimiento de los extremos de la imputación delictiva, pudiendo resultar, en principio —y demostrada su compatibilidad con las garantías constitucionales respectivas—, utilizables válidamente, como herramientas probatorias en un proceso penal.

IX. Es por eso que este artículo debe mencionar dos puntos de vista distintos, pero coincidentes en su pertinencia respecto al uso de neurotecnologías en el proceso penal: (i) un punto de vista científico sobre su posible incidencia (antes referida) en el funcionamiento de la actividad cerebral y, (ii) un punto de vista jurídico acerca de las posibilidades y, en su caso, particularidades y exigencias que debe tener el acceso a la actividad cerebral de una persona para buscar allí pruebas sobre su presunta culpabilidad en la comisión de un hecho delictivo, con respeto a su dignidad personal y sin violar la garantía del *nemo tenetur se ipsum accusare*.

En orden a lo científico existen una variedad de técnicas. Una de las más relevantes es la Imagen por *Resonancia Magnética Funcional* (IRMf), que examina el “cerebro en movimiento” permitiendo obtener respuestas a estímulos que se expresan en una “neuroimagen”⁽²⁰⁾. También el electroencefalograma (EEG), que mide la actividad eléctrica en el cerebro mediante electrodos.

Entre los dispositivos neurotecnológicos, las Interfaces Cerebro-Computadora (BCI)⁽²¹⁾ se destacan como los más prometedores, inaugurando

<https://doi.org/10.1038/s41593-023-01304-9>;

Cfr. Roberts, R. (Mayo de 2019). Documento Frontera Nro. 01. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Neurotecnologías: los desafíos de conectar el cerebro humano y computadores. https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27272/1/If01_Neurotecnologias_BCN_final.pdf Ver la nota 16,

(20) “La neuroimagen funcional es un conjunto de técnicas que permiten estimular indirectamente la actividad del cerebro que tiene lugar durante la realización de distintas tareas o que está asociada a diferentes estados mentales. Mediante el uso de los sensores apropiados, cada técnica permite registrar el producto de distintos procesos físicos asociados a la actividad cerebral: cambios de potencial eléctrico (EEG o electroencefalografía), campos magnéticos inducidos por la actividad eléctrica del cerebro (MEG o magnetoencefalografía) o alteraciones del flujo sanguíneo al cerebro (rMF o resonancia magnética funcional —fMRI en inglés—). Mientras que EEG y MEG tienen una alta resolución temporal, en el rango de milisegundos, la fMRI posee una alta resolución espacial y permite identificar con gran precisión el lugar del cerebro donde se produce la actividad”. Aguado, L. Cuando la mente encontró a su cerebro: Escritos sobre neurociencia y psicología. Alianza editorial. (2019). Pág. 27.

(21) “Los dispositivos que conectan el cerebro de una persona a una computadora o a otro dispositivo fuera del cuerpo humano, como un teléfono inteligente o una computadora. Las BCI permiten una comunicación bidireccional entre el cerebro y el mundo exterior, exportando datos cerebrales o alterando la actividad cerebral, y pueden funcionar de dos formas diferentes. Pueden ser invasivos (y estar dentro del cráneo de una persona) o no invasivos (como un casco que se coloca sobre

una era de “simbiosis biológica-artificial”⁽²²⁾. Permiten una comunicación bidireccional entre el cerebro y varios dispositivos tecnológicos (a menudo incorporando técnicas como IRMf⁽²³⁾ y EEG⁽²⁴⁾ para intentar “leer” la actividad cerebral). Esto facilita no solo la exportación de datos neuronales a dispositivos tecnológicos, sino también la modificación de la actividad neuronal. Estas interfaces se clasifican en dos categorías: invasivas, que se implantan dentro del cráneo, y no invasivas, similares a un casco colocado sobre la cabeza⁽²⁵⁾.

Con respecto a sus funcionalidades, las BCI se han aplicado exitosamente en la industria de salud (v. gr. la rehabilitación de pacientes con discapacidades motrices, el control de prótesis robóticas y en sistemas de comunicación para personas con trastornos neuromusculares graves), y también en aplicaciones “futuristas”, como volar un dron con la mente⁽²⁶⁾, la telepatía o la transcripción directa de nuestros pensamientos en pantallas, eliminando la necesidad de utilizar teclados.

A largo plazo, el objetivo a conseguir es *aumentar cognitivamente al ser humano (expandiendo la inteligencia humana al fusionarla con inteligencia artificial)*⁽²⁷⁾.

X. De allí que desde una óptica más cercana a nuestro objeto concreto de reflexión, cabe reflexionar ahora sobre el rápido avance de las neurociencias y la neurotecnología, avance que está inaugurando una era de capacidades sin precedentes para acceder y manipular la actividad cerebral humana⁽²⁸⁾.

la cabeza)”. The Neurorights Foundation. (s.f.) What are brain-computer interfaces? <https://plum-conch-dwsc.squarespace.com/bci>

(22) Cfr. Ienca, M. (9 de nov. 2023). Human-AI Symbiosis and the Quest for Neurorights | Marcello Ienca | TEDxSapienzaU. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=qVbiy9OiaHY>

(23) Cfr. Sitaram R, Caria A, Veit R, Gaber T, Rota G, Kuebler A, Birbaumer N. FMRI brain-computer interface: a tool for neuroscientific research and treatment. *Comput Intell Neurosci.* 2007;2007:25487. doi: 10.1155/2007/25487. PMID: 18274615; PMCID: PMC2233807.

(24) Cfr. Henríquez Muñoz, C. N. (2014, marzo). Estudio de técnicas de análisis y clasificación de señales EEG en el contexto de sistemas BCI (Brain Computer Interface). UAM. Departamento de Ingeniería Informática. <http://hdl.handle.net/10486/660477>

(25) Véase la nota n° 23.

(26) Russomanno, C. (29 de junio 2023). A powerful new neurotech tool for augmenting your mind. TED. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ZkWJem3LY5E>

(27) Carmena, J. (2020, marzo 12). El cerebro será una mezcla de Inteligencia Artificial y natural. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_hkPLnOfcM4

(28) Lo que constituye un espacio abierto para la “tentación inquisitiva” resabio de una antigua cultura autoritaria, muy fuerte en los ámbitos de la investigación penal, muchas veces encubierta bajo diversas justificaciones.

Es por esto que existe una creciente preocupación de que el uso indebido de estas tecnologías por parte de corporaciones y gobiernos pueda originar vulneraciones inéditas de los Derechos Humanos⁽²⁹⁾. Y en especial, lo que nos preocupa en este artículo: *el empleo abusivo de estas en el proceso penal*.

Es que para la natural “pulsión” por “hacer justicia” de los investigadores judiciales no pasará desapercibido el valor de la naturaleza esencialmente científica propia de las neurotécnicas, que permite indagar directamente en aspectos de la humanidad que antes eran desconocidos, como lo que pasa dentro del cerebro y la mente. De allí que se advierta la necesidad de contar con una “barrera jurídica” contra nuevas modalidades de violaciones de los DDHH que a partir del uso abusivo de aquellas pueda generarse.

En este orden se ha propuesto contar con “marcos legales específicos que puedan prever y evitar los potenciales mal usos de las aplicaciones neurotecnológicas con acceso a información neuronal”⁽³⁰⁾. Los neuroderechos⁽³¹⁾.

(29) De manera ejemplificativa se han mencionado como posibles malos usos: el “hacking mental” (Brain Hacking o Brain Cracking); el uso forzoso de neurotecnologías para tratamiento penitenciario; el acceso desigualitario a las técnicas de aumento cognitivo, la implantación o eliminación de recuerdos y el abuso en la búsqueda de datos incriminatorios penalmente.

(30) LÓPEZ-SILVA, Pablo y MADRID, Raúl. Protegiendo la mente: Un análisis al concepto de lo mental en la ley de neuroderechos. Rev. humanid. Valpso. [online]. 2022, n. 20 [citado 2023-09-24], pp. 101-117. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-42422022000200101&lng=es&nrm=iso>. Epub 01-Dic-2022. ISSN 0719-4234. <http://dx.doi.org/10.22370/rh-v2022iss20pp101-117>. Pag. 103; No entramos aquí en el debate con quienes niegan autonomía a los neuroderechos y afirman que se trata de los derechos humanos tradicionales desde una “interpretación evolutiva”.

(31) Yuste, Genser y Herrmann de la Neurorights Foundation en It's time for neuro-rights. Horizons 18, 154-164. Disponible en: <https://www.cirsd.org/en/horizons/horizons-winter-2021-issue-no-18/its-time-for-neuro-rights>) propusieron como neuroderechos a los siguientes: (1) *el derecho a la identidad*: o la capacidad de controlar tanto la integridad física como mental; (2) *el derecho a la agencia*: o la libertad de pensamiento y libre albedrío para elegir las propias acciones; (3) *el derecho a la privacidad mental*: o la capacidad de mantener los pensamientos protegidos contra la divulgación; (4) *el derecho a un acceso justo a la aumentación mental*: o la capacidad de asegurar que los beneficios de las mejoras en la capacidad sensorial y mental a través de la neurotecnología se distribuyan justamente en la población; y (5) *el derecho a la protección contra el sesgo algorítmico*: o la capacidad de asegurar que las tecnologías no inserten prejuicios” Merecen destacarse otras conceptualizaciones: I) Bublitz, J. C. (2013). My Mind Is Mine!? Cognitive Liberty as a Legal Concept. In: Hildt, E., Franke, A. (eds) Cognitive Enhancement. Trends in Augmentation of Human Performance, vol 1. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-6253-4_19 II) M. Ienca y R. Andorno (2017). Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology. Life Sci Soc Policy 13, 5 (2017). <https://doi.org/10.1186/s40504-017-0050-1>; III) Farahany, N. A. (2023). The Battle for Your Brain: Defending the Right to Think Freely in the Age of Neurotechnology. St. Martin's Press. No tomamos partido sobre si estos son nuevos derechos o solo son los tradicio-

XI. Y vinculado a nuestras reflexiones, cuando los *resultados de alguna neurotécnica pretendan ser llevados como pruebas a un proceso penal*, deberá analizarse especialmente si el acceso de la autoridad de investigación penal a ciertos neurodatos puede buscarse, sin reparos jurídicos, libremente, con prescindencia de la conformidad del afectado, o si, en cambio, requiere su *consentimiento*.

Para responder a esta inquietud será determinante tomar en consideración si los neurodatos a los que la neurotécnica permita el acceso puedan ser significativos para la investigación del delito que se le atribuye a la persona sometida a ese procedimiento.

La respuesta afirmativa, *aun en términos potenciales*, lleva sin dudas a pensar, que prescindir de la conformidad previa del afectado, sería habilitar una nueva modalidad de la “autoacusación involuntaria” proscripta por el principio constitucional del *nemo tenetur se ipsum accusare*.

XII. Cabe precisar aquí que cuando la clásica formulación del principio *nemo tenetur* consagrada en el art. 18 CN se refiere a “declaración”, procura, en definitiva “evitar la autoinculpación coactiva involuntaria (o sea, desprovista de discernimiento, intención y libertad) o coacta (forzada o carente de libertad)”⁽³²⁾. Su alcance incluye, dese luego, que nadie pueda ser obligado a delatarse⁽³³⁾ o a descubrirse a sí mismo: *nemo tenetur se detegere*, formula que se adecua mejor a nuestro tema de reflexión, pues ella quizás sea la que ilustre más claramente sobre las particularidades y los alcances del funcionamiento de esta garantía frente a la acción de ciertas neurotecnologías aplicables al funcionamiento cerebral, en orden al posible acceso de las mismas a los neurodatos que allí pueden buscarse, relacionados con la atribución delictiva que se formula contra la persona a quien se quiera someter a la aquellos procedimientos.

A *contrario sensu* esto implicaría que si se cuenta son el consentimiento⁽³⁴⁾ del imputado para la realización de la prueba esta sería, en principio, lícita. En cambio, en los casos en que aquél no lo prestara debe

nales proyectados en sus alcances actuales obtenidos, mediante una “interpretación evolutiva” Cfr. Muñoz J. M and Marinaro J. A (2023) Neurorights as reconceptualized human rights. *Front. Polit. Sci.* 5:1322922. doi: 10.3389/fpos.2023.1322922

(32) González Ferreyra Solá. Jorge, *Nemo tenetur se ipsum accusare*, *Rev N Pensamiento Penal*. Oct 2016

(33) El proyecto de *Constitución federal para las Provincias Unidas de América del Sud*, antecedente de la finalmente sancionada en 1853 ya utilizaba expresamente esta fórmula: “Nadie será compelido en un caso criminal *a delatarse a sí mismo*” (art. 48).

(34) Este consentimiento debe ser libre, informado, expreso, específico, inequívoco, libre de vicios según las anotaciones de la Declaración de Principios Interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos) del Comité Jurídico interamericano de la OEA (del 9 de marzo de 2023. https://www.oas.org/es/sla/cji/docs/CJI-RES_281_CII-O-23_corr1_ESP.pdf.

distinguirse entre dos posibilidades, según la naturaleza de la técnica y la clase de intervención que exija de aquel sujeto en su producción.

Si la participación del imputado fuera pasiva, como sucede en el caso de la Resonancia Magnética común⁽³⁵⁾ se podrá prescindir de la anuencia del examinado⁽³⁶⁾ por lo que no existiría, en principio, un derecho a negarse a someterse a ese test cerebral.

En cambio, respecto a otras como la Resonancia Magnética Funcional (IRMf), con aptitud para *proporcionar información sobre funciones cognitivas y emocionales específicas* en respuesta a estímulos que se presentan a quien realiza la prueba (lo que implica una participación activa de este) el consentimiento será inevitable.

XIII. Habrá que tener en cuenta, también, lo que sostienen algunos autores respecto a que “la neuroimagen” puede detectar reacciones mentales de las personas a estímulos visuales y otros a los que están expuestos, *reacciones que son automáticas, no conscientes, no están bajo el control voluntario de la persona*, o una combinación de estos⁽³⁷⁾. Pensamos que estas “reacciones automáticas inconscientes” si bien complejizan el concepto de consentimiento, *deben ser parte de la protección del nemo tenetur*.

Este supuesto, encuadraría más que ningún otro, en la opinión de prestigiosos autores, *como un caso de autoincriminación involuntaria, pues en la “era de la neurociencia” —afirman— ésta podría ocurrir “tanto en silencio como en voz alta”*⁽³⁸⁾.

Esto nos habilita a imaginar una más amplia formulación de la clásica garantía acordada al acusado de no ser obligado a *declarar* en contra de sí mismo extendiéndola (conceptualmente) a que tampoco el acusado puede ser *obligado a pensar* en contra de sí mismo, si las respuestas tecnológicamente provocadas de su actividad cerebral pudieran resultarle autoincriminantes.

(35) Que se enfoca en obtener imágenes anatómicas detalladas del imputado sin revelar directamente manifestaciones de su personalidad.

(36) Luna Jabase, Natalia. Conversatorio sobre nuevas pruebas en el proceso penal desarrollado en la reunión del 7/09/20023 del Instituto de Derecho Procesal de la “Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba”

(37) Lighthart S, Douglas T, Bublitz C, Kooijmans T, Meynen G. Forensic Brain-Reading and Mental Privacy in European Human Rights Law: Foundations and Challenges. *Neuroethics*. 2021 Jul;14:191-203. doi: 10.1007/s12152-020-09438-4. Epub 2020 Jun 20. PMID: 35186162; PMCID: PMC7612400.

(38) En la era de la neurociencia, la autoincriminación puede ocurrir ahora silenciosamente, así como en voz alta. Nita A. Farahany, *Incriminating Thoughts*, 64 *Stanford Law Review* 351-408 (2012). Available at: https://scholarship.law.duke.edu/faculty_scholarship/2651. Pág. 407.

Ambas modalidades, declarar y pensar, por sus efectos, se encuentran protegidos por la misma garantía; nadie pueda ser obligado a delatarse⁽³⁹⁾ o a descubrirse a sí mismo: *nemo tenetur se detegere*.

XIV. Cuando se trata de testigos, la cuestión es más compleja debido a su obligación legal de declarar verazmente. En ese caso, el consentimiento entra en pugna con la carga pública de declarar. De ahí se derivan dos posturas: una sostiene que pueden ser obligados a declarar; otra que el respeto a la privacidad y a la integridad mental debe prevalecer, y cualquier uso de neurotecnologías debe ser consentido, incluso en el caso de testigos.

XV. Cabe decir, finalmente, que atento a la todavía importante tasa de error que hoy presentan estas novedosas técnicas, deberá tenerse suma cautela respecto a su fiabilidad para generar certeza científica⁽⁴⁰⁾, y consecuentemente su posible eficacia para generar convicción sustentable en el marco de un proceso⁽⁴¹⁾.

XVI. Haciéndose eco de los avances y los desafíos peligrosos que implican sobre derechos de las personas, tanto países como organismos supranacionales han avanzado en diseñar, e incluso sancionar, variadas versiones de instrumentos jurídicos —en mayor o menor medida vinculantes— para abarcar el fenómeno neurotecnológico.

Chile fue el primer país⁽⁴²⁾ en el mundo en plasmar expresamente la protección frente a las neurotecnologías mediante la enmienda al artículo 19.1⁽⁴³⁾ de su Constitución Política, que reza: “El desarrollo científico

(39) Ver nota n° 35-

(40) Al respecto se ha dicho: “Corresponde enfatizar que estos medios tecnológicos muestran márgenes de error, a veces significativos, de los que poco se habla. En otras palabras, sobre la fiabilidad y la falibilidad de estos instrumentos, ni neurobiólogos ni juristas parecen hacer el hincapié necesario, lo cual, desde luego, resulta absolutamente imprescindible a la hora de ponderar la mayor o menor contundencia y el (eventual) carácter dirimente de las conclusiones neurocientíficas respecto de ciertos fundamentos y categorías analíticas de la teoría del delito”. Arocena, G. A. 2021. Neuroderecho penal. Neurociencias, culpabilidad penal y ejecución penitenciaria. Buenos Aires. Ed. Euros Editores SRL. Pág.79. Un estudio muy interesante sobre este aspecto es el que hace Krause Muñoz, M. S. La técnica de fMRI: rendimientos y límites como medio de prueba en el juicio criminal en Chile. III Jornadas Nacionales de Inteligencia Artificial y Derecho. Universidad Autónoma de Chile. (7 de noviembre de 2023) Disponible en: <https://www.youtube.com/live/IinDh2Z9EuI?si=OOOmcrSnSeG3H5sQ>

(41) Sin descuidar el impacto de su costo considerable, qué quizás desaliente -por ahora- su inmediata utilización masiva.

(42) Lorena Guzmán H. (s.f.) pionero en la protección de los “neuroderechos”. UNESCO <https://es.unesco.org/courier/2022-1/chile-pionero-proteccion-neuroderechos#:~:text=En%202021%20el%20Senado%20chileno,el%20presidente%20de%20la%20Rep%C3%ABlica>.

(43) H. Congreso Nacional de Chile. Ley 21383. Modifica la Carta Fundamental, para establecer el desarrollo científico y tecnológico al servicio de las personas. Pro-

y tecnológico estará al servicio de las personas y se llevará a cabo con respeto a la vida y a la integridad física y psíquica. *La ley regulará los requisitos, condiciones y restricciones para su utilización en las personas, debiendo resguardar especialmente la actividad cerebral, así como la información proveniente de ella*". Sobre el tema se ha pronunciado por primera vez, en una resolución calificada de "histórica", la Tercera Sala de la Corte Suprema de Chile⁽⁴⁴⁾ en sentencia del 9 de agosto de 2023⁽⁴⁵⁾.

En el plano regional se destacan los estándares (*soft law* - no vinculantes) elaborados por el "Comité Jurídico Interamericano (CJI) de la OEA", aprobados en marzo de 2023 en la "Declaración de Principios Interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos", que reconoce 10 principios⁽⁴⁶⁾ que constituyen importantes estándares interpretativos y orientadores en esta materia.

En nuestro país puede mencionarse un muy interesante proyecto de ley⁽⁴⁷⁾ que propone modificar el Código Procesal Penal Federal de la Nación y la ley 24660 sobre ejecución de la pena privativa de la libertad, para regular la posible

mulgación: 14-OCT-2021. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1166983&idParte=10278855&idVersion=2021-10-25>

(44) "Que, en suma, se concluye que, ante el desarrollo de nuevas tecnologías que involucran cada vez más aspectos de la persona humana, aspectos que era impensable hace algunos años que pudieran conocerse, se debe otorgar una especial atención y cuidado en su revisión por parte del Estado, con el fin de prevenir y anticiparse a sus posibles efectos, además de proteger directamente la integridad humana en su totalidad, cuestión que incluye su privacidad y confidencialidad y los derechos propios de la integridad psíquica y del sujeto de experimentación científica." Poder Judicial de Chile. (2023, 11 de agosto). Neuroderechos: Corte Suprema ordena eliminar información recogida por dispositivo de monitoreo de actividad cerebral. Disponible: <https://www.pjud.cl/prensa-y-comunicaciones/noticias-del-poder-judicial/96951>

(45) Véase la opinión del jurista argentino José A. Marinaro, quien fuera *amicus curiae* en el proceso en: Sánchez, M., Colombara, C., & Monti, N. (Eds.). (2024) En defensa de los neuroderechos. Cuarenta expertos analizan esta histórica sentencia en defensa de los neuroderechos: Impacto mundial de la sentencia de la Corte Suprema de Chile, Girardi vs. Emotiv, y su papel en la protección de la privacidad mental. Kamanau.org. Pág. 158. Disponible en: <https://defensaneuroderechos.org/>

(46) OEA. CJI. (2023)." Declaración de Principios interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos". Trata los siguientes: Identidad, Autonomía y Privacidad de la Actividad Neuronal; Protección de los Derechos Humanos desde el Diseño de las Neurotecnologías; Los Datos Neuronales como Datos Personales Sensibles; Consentimiento Expreso e Informado de los Datos Neuronales; Igualdad, No Discriminación y Acceso Equitativo a las Neurotecnologías; Aplicación Terapéutica Exclusiva respecto al Aumento de las Capacidades Cognitivas; Integridad Neurocognitiva. Gobernanza Transparente de las Neurotecnologías; Supervisión y Fiscalización de las Neurotecnologías; Acceso a la Tutela Efectiva y Acceso a Remedios Asociados al Desarrollo y Uso de las Neurotecnologías. Disponible en: https://www.oas.org/es/sla/cji/docs/CJI-RES_281_CII-O-23_corr1_ESP.pdf

(47) Honorable Cámara de Diputados de la Nación Argentina. Expediente 0339-D-2022. Fecha: 04/03/2022 Publicado en: Trámite Parlamentario N° 6 <https://www4>.

inclusión como medios probatorios de las técnicas de imagen cerebral o cualquier otro tipo de neurotecnología.

Sobre el CPPFederal la propuesta, enmarcada en el principio de libertad probatoria, es la siguiente:

“Artículo 134.- Libertad probatoria. Podrán probarse los hechos y circunstancias de interés para la solución correcta del caso por cualquier medio de prueba, salvo que se encuentren expresamente prohibidos por la ley. Además de los medios de prueba establecidos en este Código se podrán utilizar otros, siempre que no vulneren derechos o garantías constitucionales y no obstaculicen el control de la prueba por los demás intervinientes. *Entre estos medios se incluyen las técnicas de imagen cerebral y cualquier otro tipo de neurotecnologías que, a partir de los datos relativos a la estructura y/o función cerebrales, permitan de algún modo inferir la actividad mental, en todos sus aspectos. Sólo podrán ser empleados por orden judicial y con el consentimiento explícito de la persona, que previamente deberá ser informada sobre sus finalidades y alcances.*”

Esta muy interesante propuesta destaca como requisitos para el acceso al cerebro, la necesidad de orden judicial y el consentimiento informado y explícito del sometido al procedimiento, lo que pareciera suficiente garantía de respeto del principio⁽⁴⁸⁾.

En el mismo orden se ha presentado otro proyecto que propone crear una Comisión Bicameral Especial para la redacción de propuestas legislativas que tiendan a la protección integral de los neuroderechos.⁽⁴⁹⁾

hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2022/PDF2022/TP2022/0339-D-2022.pdf.”

(48) Los mismos requisitos se incluyen en la propuesta de reforma a la Ley 24.660: “Artículo 1º.- La ejecución de la pena privativa de libertad, en todas sus modalidades, tiene por finalidad lograr que el condenado adquiera la capacidad de respetar y comprender la ley, así como también la gravedad de sus actos y de la sanción impuesta, procurando su adecuada reinserción social, promoviendo la comprensión y el apoyo de la sociedad, que será parte de la rehabilitación mediante el control directo e indirecto.

“El régimen penitenciario a través del sistema penitenciario deberá utilizar, de acuerdo con las circunstancias de cada caso, todos los medios de tratamiento interdisciplinario que resulten apropiados para la finalidad enunciada siempre que no vulneren derechos o garantías constitucionales respetando las actividades mentales en todos sus aspectos. *Los tratamientos que incluyen técnicas de imagen cerebral y cualquier otro tipo de neurotecnologías que, a partir de los datos relativos a la estructura y/o función cerebrales, permitan de algún modo inferir la actividad mental, en todos sus aspectos, sólo podrán ser empleados por orden judicial y con el consentimiento explícito de la persona, que previamente deberá ser informada sobre sus finalidades y alcances.* En todos los casos deberán omitirse sesgos discriminatorios, tanto de carácter cognitivo como algorítmicos.”

(49) Proyecto de ley que crea la Comisión Bicameral Especial para la redacción de propuestas legislativas que tiendan a la protección integral de los neuroderechos.

Otros países y organizaciones supranacionales se han dedicado al tema dictando diversas resoluciones, declaraciones y proyectos de ley (v. gr. UNESCO, México, Brasil).

XVII. Si bien el uso de neurotecnologías para atribuir o desvirtuar responsabilidades penales concretas no es todavía moneda corriente en el derecho procesal penal actual, pensamos que esta situación evolucionará rápidamente a raíz del⁽⁵⁰⁾: (i) *incentivo estatal*⁽⁵¹⁾ a las iniciativas neurocientíficas que buscan la investigación del cerebro a través del avance de las neurotecnologías innovadoras y el mapeo de la actividad cerebral ⁽⁵²⁾ y (ii) las *crecientes inversiones del sector privado* en el desarrollo de hardware y software de neurotecnología.

XVIII. En una síntesis elemental podría decirse que corresponderá a las ciencias jurídicas, en un trabajo multidisciplinario que involucre a neurocientíficos, psicólogos, filósofos, entre otros expertos, discriminar entre las neurotecnologías que presenten el riesgo de permitir o facilitar una autoincriminación involuntaria, y aquellas que no lo conlleven. Consecuentemente, como las primeras estarían protegidas por el —*nemo tenetur se ipsum accusare*— el imputado podrá negarse a ser sometido a ellas, *sin que esa actitud sea considerada presunción en su contra*. En orden a las segundas, aquel sujeto carecería del derecho a oponerse a soportarlas, salvo disposición procesal en contrario.

El punto fundamental estará en distinguir correctamente las que requieren un actuar positivo del imputado de las que se limitan a imponer una obligación pasiva de soportar. Sobre todo, porque la frontera entre ambas, algo borrosa y difícil de delinear con precisión en muchos supuestos, jugará muchas veces un papel dirimente sobre la eficacia que se espera del enjuiciamiento penal.

Senado de la Nación, proyecto de ley número 2446/23.

(50) UNESCO. (2023). Unveiling the Neurotechnology Landscape Scientific Advancements Innovations and Major Trends. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386137/PDF/386137eng.pdf.multi>

(51) La Investigación del cerebro a través del avance de las neurotecnologías fue presentada en EE. UU, en el año 2013 por el presidente Obama <https://braininitiative.nih.gov/>.

(52) A partir de la iniciativa BRAIN de EE. UU, a la que se sumaron otras iniciativas por parte de la Unión Europea (Human Brain Project) y de China (Chinese Institute for Brain Research)

EL DESAFÍO DE ENSEÑAR DERECHO SOCIETARIO EN LA NUEVA REALIDAD TECNOLÓGICA

Gabriela S. Calcaterra ()*

I. Algunas consideraciones introductorias

No es novedad que estamos transitando la cuarta revolución industrial, y fruto de ello es que la tecnología ha venido condicionando de manera creciente tanto nuestras vidas personales como la de las instituciones de las que formamos parte.

De ahí la importancia de esta obra colectiva, fruto de la preocupación compartida entre los docentes universitarios comprometidos con sostener un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad.

Si bien todos los cambios generacionales han requerido la implementación de innovaciones pedagógicas, la irrupción de la tecnología en la vida cotidiana de los jóvenes estudiantes, nos encamina hacia un proceso ininterrumpido de cambios que han puesto en jaque a la metodología tradicional de enseñanza a través de la cual lográbamos despertar su interés por la disciplina impartida.

Según cálculos de los investigadores, en el mundo, durante el año 2023 a cada minuto se enviaron 40 millones de mensajes por WhatsApp o Messenger y 190 millones de e-mails.⁽¹⁾ Y esos son sólo dos de los mecanismos a través de los cuales nos conectamos y sin contar la cantidad de visitas por minuto que hacemos a través de los buscadores en la web.

Durante los últimos años se fue imponiendo la llamada “internet de las cosas” (en clara referencia a que muchas cosas que usamos a diario son digitales y resultan de mecanismos de relevamiento automático que hace la inteligencia artificial (en adelante IA) y de allí llegamos a la “internet de todas las cosas” caracterizada por la hiper conexión entre personas, procesos y cosas.

(*) Abogada, doctora en Derecho, profesora asociada de la cátedra B de Derecho de las Personas Jurídicas de la Facultad de Derecho UNR y profesora titular ordinaria de la cátedra de Derecho de las Personas Jurídicas UNICEN, Académica Correspondiente Nacional por Rosario (prov. de Santa Fe) de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba.

(1) ABRIANI NOCCOLO – SCHNEIDER GIULIA “Derecho empresarial e inteligencia artificial. De las Fintech a las Corpotech”, Il Mulino, Bologna, 2021, p.10.

Esto consolida una cantidad inabordable de datos, a los que se suman instrumentos de creciente sofisticación que ya no sólo almacenar información pasivamente, sino que las organiza e interpreta activamente a fin de emitir valoraciones, hacer predicciones y hasta tomar decisiones, por el momento, de menor importancia⁽²⁾. Todo lo cual ha alterado la realidad socio cultural antes conocida.

En tanto el derecho es el mecanismo que regula las relaciones sociales, nos corresponde también analizar la implicancia jurídica de este fenómeno aceptando que la tecnología se ha convertido a la vez, en el objeto de estudio del derecho y, de manera creciente, en la herramienta de la que nos valemos para investigarla y estudiarla.

Nuestro trabajo docente es acompañar a los estudiantes tanto en la adaptación necesaria del plan de estudios de la carrera que ahora incorpora nuevos contenidos, como en la recopilación y análisis de información tratando de desarrollar habilidades nuevas destinadas a discernir qué datos son de calidad ante tanta cantidad. Todo ello nos compromete a redefinir nuestras responsabilidades frente a nuevos tipos de pensamiento ético.⁽³⁾

Un gran acercamiento real e intensivo de los docentes de derecho hacia la tecnología ocurrió frente a la necesidad de dar continuidad a la actividad académica durante la pandemia, allá por los años 2020 y 2021, lanzándonos definitivamente a descubrir que las nuevas tecnologías eran nuestra mejor aliada en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

II. La enseñanza del derecho ante las nuevas tecnologías

Hoy tenemos que admitir que para una generación de docentes nacidos el siglo pasado, en general, las herramientas tecnológicas son más hostiles que amigables, a lo que se suma que en muchos casos el avance hacia el uso de las nuevas tecnologías es más un dato teórico que un factor práctico realmente disruptivo que marque un antes y un después en el proceso pedagógico ya que ni los programadores ni los docentes tenemos claridad acerca de qué es lo que necesitamos de la tecnología dentro del aula.

(2) En 2014, la empresa Deep Knowledge incorporó a su directorio a Vital, un robot cuya capacidad de análisis les permitió tomar valiosas decisiones en materia financiera en el ámbito farmacéutico. Esta experiencia fue llevada a su máxima expresión en agosto de 2023 cuando la empresa polaca de bebidas Dictador incorporó a Mika, un robot humanoide a su directorio. Noticia tomada de <https://www.lanacion.com.ar/tecnologia/el-robot-humanoide-que-fue-nombrado-ceo-de-una-empresa-y-hace-alarde-de-su-mayor-capacidad-no-nid21092023/>, consultado el 13 de febrero de 2023.

(3) JONAS, Hans, "El principio de responsabilidad. Ensayo para una ética para la civilización tecnológica", en https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2001000200009#:~:text=El%20Principio%20de%20la%20Responsabilidad,poder%20transformador%20de%20la%20tecnociencia,2001, fecha de acceso 13-2-24

En síntesis, intentamos actualizarnos, pero la inercia y la falta de adecuación de las plataformas virtuales universitarias nos empujan a seguir desempeñando la docencia de igual forma, fingiendo que empleamos herramientas tecnológicas al sumar algún Power Point, cargar material bibliográfico a un aula virtual o, en el mejor de los casos, proponiendo algún foro del que rara vez participan los destinatarios. Al menos en nuestro entorno nacional y en el ámbito de la enseñanza universitaria, es muy poco lo que realmente estamos aprovechando de los recursos tecnológicos que ya existen al servicio de la educación.

A esto se suma que, tal como veníamos señalando, la tecnología no sólo influye en el proceso de enseñanza y aprendizaje desde el punto de vista didáctico y metodológico, sino que también ha cambiado la realidad jurídica sobre la que se construyen las normas y la jurisprudencia que complementan el contenido disciplinar.

En la materia de mi especialidad, derecho societario, se pone en evidencia que ha cambiado la forma de hacer negocios y de funcionamiento de la empresa, creando un contexto donde los conflictos se manifiestan, gestionan y resuelven de modos diferentes a lo que habíamos aprendido a gestionar. Y esta experiencia se replica en todas las demás ramas del derecho.

Estos datos son relevantes porque el proceso educativo va inevitablemente unido a la realidad social, política y cultural y no podemos mantenernos ajenos al contexto donde nos toca aprender enseñando.

La interacción sujeto-objeto de estudio es, hoy, casi absoluta.

Paralelamente, los resultados que obtenemos en las evaluaciones son cada vez menos satisfactorios y los egresados llegan a la profesión con habilidades insuficientes para los desafíos que deben afrontar.

Recuerdo aquí la glosa de Baldo, quien al reflexionar sobre la eternidad de las instituciones refería que “allí donde no cambia la forma, no cambia la cosa”. Parafraseando al glosador propongo sostener con esperanza que, si cambia la forma, puede cambiar la cosa: si cambiamos la forma de enseñar cambiarán los resultados.

También debemos tener en cuenta también que estos malos resultados reflejan los rasgos que los psicólogos describen como descriptores de la generación que hoy ronda los veinte o veinticinco años de edad (*centennials*), de la que nos suele separar cierto ruido en el circuito de comunicación generacional.

Los docentes nos formamos a través de la lectura de libros editados en papel y los jóvenes de hoy, construyen su conocimiento a través del acceso a bases de datos aportadas desde la web, en muchos casos, de origen incierto y de dudosa calidad científica y de un volumen casi imposible de abordar en su totalidad.

Nuestros alumnos hablan un lenguaje tecnológico ante el que la mayoría de los profesores de derecho somos analfabetos.

Pero la tecnología digital ha llegado para quedarse y no parece estar dispuesta a permanecer pasiva.

Nos desafía a que hagamos uso de ella para ampliar las herramientas a nuestro alcance en el intento por llegar de manera más directa, dinámica y por qué no, entretenida, a nuestros estudiantes.

El cambio tecnológico que forma parte de nuestras vidas cotidianas nos ha forzado a superar estructuras mentales, a cambiar nuestra forma de comunicarnos, y a interactuar de manera grupal a la vez que nos fuerza a salir de la soledad al otro lado de la pantalla para vincularnos con nuestra comunidad académica en busca de aquellas pautas, elementos, herramientas y en suma, caminos que nos permitan acompañar una nueva forma de “estudiar y aprender” mediante la selección de medios y recursos tecnológicos adecuados.

Se trata, por tanto, de un desafío que nos involucra a todos los actores del colectivo de la educación pública universitaria.

III. Una nueva manera de ser docentes universitarios

Las plataformas implementadas en las universidades nacionales argentinas, en general Moodle o E-ducative, suelen resultar hostiles tanto para los estudiantes (por no adecuarse a las presentaciones y procesos a los que ellos están habituados), como para los docentes, a quienes no nos motiva para salir de la zona de confort que nos es conocida. Se reducen, en definitiva, a un espacio de almacenamiento de información en formatos poco atractivos, muy alejada del camino que debemos transitar para resolver los requerimientos de la virtualidad.

Auguro que en un futuro próximo se resolverán estas limitaciones y la educación digital, bien empleada, nos permitirá superponer nuestra actuación docente, sumar más horas de trabajo áulico (al no requerir que nos desplazemos físicamente), llevar nuestra propuesta académica a estudiantes que se encuentran en lugares remotos quienes, sin embargo, se comunicarán con la misma (o mejor) fluidez de lo que hacían en el aula presencial.

Todos tenemos al alcance la información que podemos necesitar para ese encuentro. Ya que no se restringe a los datos que podamos relevar de manera personal, sino todos aquellos que de manera creciente concentra y sistematiza para nosotros la inteligencia artificial a través de algoritmos.

El desafío que tenemos que afrontar ya está entre nosotros y es responsabilidad de las comunidades universitarias en cuanto colectivos y de cada docente individualmente volver a educar y educarse primero, como educadores saliendo del analfabetismo tecnológico que nos seduce y espanta

a la vez, para luego poder adaptar nuestra didáctica a los actuales requerimientos de nuestros estudiantes.

En este contexto no podemos sostener un desempeño áulico bajo los formatos que empleamos en las últimas décadas y que era eficientes hasta hoy, pero hoy se plantean como insuficientes.

Esta afirmación no pretende sentenciar de muerte a las tradicionales formas de enseñar a través de un discurso extenso, lleno de fundamentos teóricos, donde el docente era protagonista con su voz y con su cuerpo, pero sí despertarnos ante la realidad de que nuevas habilidades requieren nuevas formas de enseñar.

El contexto profesional del abogado de hoy, y mucho más, del abogado, juez, investigador o docente de mañana requieren estar preparados para adoptar decisiones nuevas, desarrollar un comportamiento crítico jurídico y fortalecer la empatía y comunicación con el otro como formas de fortalecerse frente a una tecnología disruptiva que debe complementar nuestro actuar humano sin desplazarnos hacia un rincón donde los docentes quedemos relegados, abrumados y desconcertados porque eso significará que hemos claudicado y, lo que es peor, que hemos abandonado a nuestros estudiantes sin prepararlos para el futuro que tenían por delante.

Sería absurdo sostener que el cambio tecnológico afecta sólo a la relación docente alumno. Va mucho más allá. Va directamente al espacio en el que los actuales alumnos serán llamados a desempeñarse en el futuro.

Muchas de las tareas que hoy realiza un abogado mañana serán reemplazadas por la IA: redactar instrumentos jurídicos, participar de reuniones, desafiar los obstáculos procesales, puesto que va a asistirnos y a facilitar nuestro desempeño. El abogado de mañana necesitará fortalecer las habilidades humanas, fundamentalmente, el espíritu crítico para potenciar su rol de negociador y asesor estratega.

Todo eso y mucho más estará dado de manera prolija, ordenada, sistemática por vía digital. Muchas situaciones profesionales que hasta ayer eran cotidianas hoy ya no lo son.

Es hora de encarar una incorporación reflexiva de la tecnología, para permitir adaptar el pensamiento lógico de los estudiantes para su futuro desempeño profesional.

En un mundo interconectado debemos formarlos para actuar de manera colaborativa a través de comunidades de prácticas, redes personales, espacios lúdicos y actividades profesionales.⁽⁴⁾

(4) COICAUD, Silvia *Potencialidades didácticas de la inteligencia artificial*, Buenos Aires, Noveduc Gestión, 2019, p. 10.

Es fundamental rearmar el espacio institucional de nuestras universidades para lograr una verdadera interacción entre las modalidades virtual y presencial contando con los medios y recursos que permitan implementar nuevas tecnologías del conocimiento, en suma, debemos resignificar nuestras propuestas académicas a través de un uso real y eficiente de herramientas tecnológicas.

IV. Los paradigmas educativos del siglo XXI

La IA se ha impuesto como un nuevo paradigma en materia de procesamiento de datos y elaboración de datos.

Lo que más suma a este desarrollo es la posibilidad de llevar adelante el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de formas poco o nada conocidas como herramientas didácticas en la tan rígida y discursiva enseñanza del derecho.

Los jóvenes de hoy se mueven en un mundo de imágenes que como tal es dinámico y volátil.

Para acompañar un proceso de enseñanza en este contexto social debemos reformular la relación docente-alumno y alumno-alumno. Luego, será necesario seleccionar nuevos contenidos.

Es fundamental modificar los programas de estudio y dar a la norma una funcionalidad menos importante, con relación al análisis de la realidad social y su ponderación dielógica.

Eso es así, pues se requiere lograr un equilibrio entre las formas tradicionales y las nuevas tecnologías que, en materia jurídica.

Estamos llamados a enseñar de una manera diferente a como nosotros aprendimos. Tenemos que aprender a enseñar la forma en que hoy —y mañana— haremos las cosas los profesionales del derecho.

Sabemos que las herramientas que empleamos dan forma a nuestros pensamientos.

Por ende, la enseñanza de “la tiza y el pizarrón” requiere ser complementada para seguir formando parte de un mundo de imagen, sonido y velocidad que ya ha transformado el cerebro de nuestros estudiantes.

Corresponde ahora que adaptemos nuestro cerebro para seguir formando parte del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Con algo de entusiasmo me permito avizorar que cuando comprendamos la forma en que funciona el cerebro de nuestros nuevos alumnos, lograremos adaptarnos a sus necesidades.

Siempre será importante que el docente tenga conocimientos completos y profundos en el área disciplinar en la que se desenvuelve.

Pero no es menos importante que adapte el uso de los recursos didácticos y la metodología a las reales particularidades de sus destinatarios y a las exigencias del medio donde el egresado deberá desempeñarse.

Para ello, al saber científico debemos sumar el compromiso y la flexibilidad de repensarnos como educadores a través de repensar las estrategias que empleamos en nuestro desempeño.

Tan importante como transmitirles información es acompañarlos para puedan desarrollar un espíritu crítico que les permita, desde la instancia de aprendizaje de grado, saber qué sirve y que no, dentro de la enorme oferta de publicaciones que llegan a ellos no ya de la mano de una obra de un gran maestro, sino a través de páginas web, redes sociales, etc.

Hoy más que nunca, nuestra función es discernir qué habilidades necesitarán los estudiantes para el desempeño de la abogacía de mañana.⁽⁵⁾

La aptitud para recopilar datos y analizar su validez en el mar de publicaciones que tenemos disponibles, debe ser parte de su formación académica, puesto que al carecer del conocimiento completo en cada área disciplinar, las fuentes que consulten serán la base del éxito en su tarea.

Es nuestra responsabilidad crear para ellos y con ellos, un marco de contención del conocimiento que evite el desborde que puede llevarlos a estrategias equivocadas y a resultados incorrectos.

Obviamente, el docente debe; a) conocer la disciplina jurídica tanto la que imparte como las demás que integran todo el plan de estudios de la carrera de abogacía; b) sumar la flexibilidad necesaria para adecuar cada clase a los requerimientos de los estudiantes, c) cercanía con ellos para evaluar de manera progresiva cómo desarrollan el proceso cognitivo y d) didáctica y el conocimiento de la institución universitaria donde se desempeña.⁽⁶⁾

A lo anterior, se sumará el conocimiento de la tecnología tanto como objeto de estudio, cuanto como herramienta de enseñanza y como instrumento cotidiano de la vida propia y de sus alumnos.

Si nuestros alumnos se comunican socialmente a través de aplicaciones de sus teléfonos celulares, deberemos emplear recursos que le asemejen porque forma parte de la ética del docente ir al alumno para poder cumplir los objetivos formales y actitudinales que requiere todo programa curricular.

(5) SIEMENS, George "Conectivismo. Una teoría de aprendizaje para la era digital", publicado en chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.humanasvirtual.edu.ar/wp-content/uploads/2013/12/Siemens2004-Conectivismo.pdf, fecha de acceso 13-2-2024

(6) SHULMAN, Lee "Conocimiento y enseñanza: fundamento de la nueva reforma", en chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf, fecha de acceso 13-2-2024

Para ello, el docente del siglo XXI debe estar entrenado en el uso de nuevos recursos adecuados para afrontar los cambios cerebrales que ocurren por efecto externo de las tecnologías e interno de las habilidades cognitivas que se activan en el intercambio de conocimientos puesto que de la mano de la tecnología todos hemos aprendido a pensar y a actuar de una manera diferente.

Deberemos aportar proyectos pedagógicos adecuados, susceptibles de amalgamar contenidos jurídicos de calidad con mecanismos motivadores que exploren y exploten al máximo las oportunidades que brinda la tecnología.

V. Qué hacer y qué no hacer en el proceso de enseñanza del derecho societario

Los nuevos procesos atraviesan casi todos los institutos del derecho societario: modificaron la forma de constitución de sociedades, los tipos societarios, los aportes de los socios, la actividad que la misma desarrolla y sus sistemas de gestión, la noción de interés social, el ejercicio de los derechos a la información, de voz y de voto, el contenido de los deberes de conducta de sus administradores, la forma de financiamiento, etc. Todo se ve alcanzado por este fenómeno que ha generado una complejidad desconocida en el tratamiento de la información empresarial.⁽⁷⁾

El alcance del ejercicio de la autonomía de la voluntad en un marco en el que el derecho a la tutela de los datos personales se pone en crisis, alerta también sobre la formación ética de los futuros abogados.

Debemos animarnos a instarlos a que realicen investigaciones en la web y pidan asistencia a la IA, para luego debatir en el aula el resultado de sus pesquisas y trabajar juntos en la construcción de instrumentos de reflexión y crítica.

Un recurso interesante será contar con programas en los que el alumno tenga que transitar etapas, superar obstáculos, retroceder cuando se equivoca, escribir y reescribir documentos a medida que el propio programa le va advirtiendo los errores. Este método será más natural para ellos, por su parecido con los formatos de juegos interactivos en los que han crecido y para los que ya han desarrollado habilidades mentales y manuales adquiridas desde niños. Al estar más familiarizados con las herramientas, sus prácticas y evaluaciones les serán más familiares y ello facilitará que alcancen los objetivos deseados.

(7) ABRIANI NOCCOLO – SCHNEIDER GIULIA “Derecho empresarial e inteligencia artificial. De las Fintech a las Corptech”, 2021, Il Mulino, Bologna, p 443 y ss.

Por su parte, la IA permite un aprendizaje colaborativo agrupando a los estudiantes no según dónde están sentados en un aula, sino teniendo en cuenta sus intereses, experiencias, habilidades, necesidades a partir de patrones de colaboración. También ofrece alternativas para generar conversaciones aportando nuevos argumentos al debate.

Hoy, todos interactuamos con los chatbots cuando hacemos una consulta al banco, a una empresa de servicios o a un proveedor de bienes. Podemos también incorporarlo a nuestro “hacer” académico y emplear esos mismos sistemas para que interactúen con un estudiante en tiempo real.

Otra herramienta, entre tantas, que también deberíamos usar es la de la moderación inteligente para alertar al estudiante cuando se desvía del tema o cuando emplea conceptos erróneos o no razona adecuadamente.⁽⁸⁾

Son solo ejemplos de instrumentos que en lejos de entorpecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, pueden asistirnos en la cada vez más difícil tarea de lograr que los estudiantes universitarios reaprendan a interpretar textos, a ser concisos en sus exposiciones verbales y a emplear el lenguaje técnico jurídico adecuado.

VI. Conclusiones

A pesar del esfuerzo que realizan las universidades para brindarnos plataformas virtuales, las actuales están muy lejos de acompañar los requerimientos de los docentes y de los estudiantes.

Entretanto, es responsabilidad de cada docente y desde su empeño individual, de cada cátedra, de cada departamento y de cada facultad, avanzar en la implementación de aquellas herramientas que sean más afines a la naturaleza de cada docente, a los requerimientos de cada disciplina curricular y a las particularidades de cada grupo de estudiantes.

Hoy es nuestro deber aprovechar las ventajas que nos brinda la tecnología, comprenderla para evitar que nos sustituya pero aceptar que ocupe la función de asistirnos en nuestro desempeño áulico ya que se ha convertido en el nexo con los estudiantes a la vez que se consolida como fuente de toda la información requerida para construir el conocimiento que les permita, en el futuro, ser abogados éticos, profundos, empáticos y capaces de responder a los requerimientos jurídicos de una sociedad que se transforma a un ritmo tan vertiginoso que no podemos anunciar cuál es su horizonte a largo plazo.

(8) Acerca de la variedad de instrumentos que hoy aporta la inteligencia artificial a la actividad docente, puede consultarse la obra de COICAUD, Silvia “Potencialidades didácticas de la inteligencia artificial”, 2019, Noveduc, Buenos Aires, p. 32 y ss.

IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN EL EJERCICIO DE LA ABOGACÍA Y LA EDUCACIÓN

Ronald Cárdenas Krenz^()*

I. Introducción

Sin que nos demos mayor cuenta, el impacto tecnológico lo ha ido alcanzando todo. La innovación siempre ha existido, pero nunca en forma tan holística como ahora. Mas dicha expansión no solo es más extensa, sino también más rápida e intensa, en comparación con el ritmo al que había tenido hasta el siglo pasado. Así, antes de que terminemos de entender una nueva tecnología, ella ya está inmersa en nuestras vidas.

Vivimos una época de fascinación “bigdataísta” o de exaltación de la inteligencia artificial (IA), como dice Goñi⁽¹⁾. Sin embargo, la tecnología que creíamos poseer, paradójicamente, ha terminado por poseernos.

Sin haber llegado a comprender nuestra inteligencia, vivimos en un mundo en el que interactuamos con sistemas digitales y electrónicos que hemos creado intentando replicar con ingenuidad dicha inteligencia en forma artificial.

No obstante su importancia, somos meros espectadores del avance científico sin comprenderlo⁽²⁾ ni menos cuestionarlo; desconocemos

(*) Académico Correspondiente Internacional en Perú de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Decano de la Facultad de Derecho de la Universidad de Lima. Magister en Derecho Civil y Comercial. Magister en Bioética y Biojurídica. Doctorando en Derecho por la Universidad Pública de Navarra y la Universidad de Salamanca. Miembro de la Pontificia Academia para la Vida.

Firma en coautoría el presente trabajo Olenka Woolcott Oyague; Doctora en Derecho de los Contratos y las Obligaciones por la Scuola Sant’Anna-Pisa, Profesora e investigadora de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Conferencista en diversas Universidades y autora de diversas publicaciones en el área del Derecho Privado.

(1) Goñi Sein, José Luis (2019). Defendiendo los derechos fundamentales frente a la inteligencia artificial. Lección inaugural del curso académico 2019-2020. Pamplona, Universidad Pública de Navarra, 13.09.19, p. 10.

(2) Dice La Torre: “El avance científico es y será impresionante. Escapa a la comprensión de la sociedad a la que sirve, que lo incorpora y aprovecha sin reflexión previa o posterior”, y agrega luego:

“Una mayoría de las personas prefieren no pensar en ese devenir incierto. Cuando su universo cambie, intentarán adaptarse. Ni ahora ni después querrán en-

mayormente cómo funcionan los algoritmos con los que actúan dichos sistemas y “toman decisiones”; es lo que se conoce como el efecto “caja negra”.

La tecnología nos acompaña, nos ayuda, nos simplifica las cosas; ha llegado para aliviarnos de la realización de muchas tareas, mas ello no significa que no existan problemas en torno a ella, como la cuestión de los sesgos de los que no están libres las máquinas; las desigualdades sociales en el acceso a sus beneficios; o el lugar que debe ocupar en la tarea educativa.

Dice Simó⁽³⁾ que “la IA asiste para solucionar problemas pasados y el Derecho responde para evitar conflictos futuros”. Nosotros agregaríamos que mientras la IA puede servir para el mejor ejercicio de los derechos, el Derecho puede servir para la mejor aplicación de la IA.

Siendo el Derecho una disciplina poco abierta a conversar con otras, la tecnología demoró más en llegar a sus predios, pero no cabe duda de que ya está en él, y que “los cambios tecnológicos vienen para quedarse. No hay vuelta atrás en el progreso”⁽⁴⁾.

Así, cada vez va siendo más un elemento presente en los despachos de abogados, y ya no solo se habla de que vivimos en una sociedad digital, sino que hasta existen los profesionales de la carrera que se hacen llamar algo marketeramente “abogados digitales”.

A menor velocidad y con más recelo, y siempre sin marcha atrás, la IA ha ido entrando a los espacios de la administración de justicia. Así, existe el programa Prometea, que usa la Fiscalía de Buenos Aires, desde el 2017, para preparar dictámenes en forma automática. Por otro lado, Pretor IA, es un motor de búsqueda para apoyar el proceso de selección, análisis y estructura de sentencias mediante el uso de palabras clave, criterios o clasificaciones, puesto en marcha en la Corte Constitucional colombiana.

En Brasil, desde el 2018, el supremo tribunal federal usa el programa “Víctor”,⁽⁵⁾ herramienta de IA que se encarga de “leer” y analizar miles de recursos extraordinarios en el sistema e identificar los relacionados con cuestiones individuales de repercusión general⁽⁶⁾.

tender el corazón de las ideas de lo que está sucediendo. Es una pena. Comprender será, posiblemente, el último placer profundo al que un humano podrá aspirar” (La Torre, 2019: 294-295).

(3) Simó Soler, Elisa (2023). “Retos jurídicos derivados de la Inteligencia Artificial Generativa. Deepfakes y violencia contra las mujeres como supuesto de hecho”. En: *InDret* 2, p. 495.

(4) Latorre, José Ignacio (2019). *Ética para máquinas*. Madrid: Editorial Ariel, p. 12.

(5) El nombre es en honor del fallecido ministro brasileño Víctor Núñez Leal.

(6) Sacoto, Sonia Merlyn (Julio-diciembre 2021). “Artificial Intelligence (AI): Beyond Legal Limits”. *Revista de la Facultad de Jurisprudencia*, núm. 10. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2021, p. 374.

En Colombia, desde el 2020 existe la plataforma PRISMA, que recolecta información penal de una persona (capturas, procesos penales, actuaciones fiscales, etc.) y predice el riesgo de reincidencia criminal de individuos que van a ser imputados.

En Australia, *Split Up* es un sistema inteligente que hace predicciones sobre la distribución de los bienes conyugales tras un divorcio.

Por otro lado, más allá del ámbito judicial, las nuevas formas de contratación, referidas a los contratos inteligentes o *smart contract*, a partir del *blockchain* demandan nuevas respuestas jurídicas.

Más allá del uso de nuevas herramientas, uno de los temores alrededor del avance tecnológico es que pueda generar desempleo, al poder ser las personas reemplazadas por IA en las más distintas actividades y ya no solo en la industria. Se ha dicho incluso que para el 2030 la labor de uno de cada tres empleados de hoy la hará una máquina. Sin embargo, es de advertir dos cosas: a) La amenaza del desempleo no es la misma en todas las carreras y b) La IA puede generar la aparición de nuevos puestos de trabajo, reduciendo nuestra exposición a trabajos riesgosos o a la realización de labores meramente mecánicas⁽⁷⁾.

Uno de los campos que se ha visto afectado por las nuevas tecnologías es el sector educación, que ha dado lugar a nuevos desafíos que han de enfrentar los Estados en sus políticas educativas.

En este contexto de desarrollo exponencial la IA plantea innumerables posibilidades, dudas, retos y riesgos, siendo de plantear aquí algunas.

II. Posibilidades jurídicas de la innovación tecnológica

La IA facilita la búsqueda de información de interés legal, la atención de consultas jurídicas por sistemas expertos legales, la redacción de documentos legales, etc. Si queremos hablar de algunas áreas específicas del derecho, puede decirse:

(7) “Las eventuales oportunidades que la robótica podría ofrecer al mundo del trabajo incluye la sustitución de algunos puestos de trabajo, pero también la creación de otros nuevos que transformarán nuestras vidas y prácticas profesionales; un mayor uso de la robótica y la inteligencia artificial también debe reducir la exposición de los seres humanos a condiciones perjudiciales y peligrosas, así como contribuir a crear más puestos de trabajo de calidad y dignos y a mejorar la productividad; reconversión de los trabajadores programas de alfabetización digital: invertir en la formación y el reciclaje profesional de la mano de obra existente; promover la reindustrialización y permitir que también los trabajadores se beneficien del incremento de la productividad; rediseñar las políticas del mercado”, Navas, Oswaldo. “En el umbral de una nueva era: El derecho privado ante la robótica y la inteligencia artificial”. Revista de la Facultad de Jurisprudencia RFJ No.9, 2021, p. 210.

En el ámbito procesal: Determinar la accesibilidad de demandas a través de filtros que verifiquen el cumplimiento de requisitos formales y plazos; realizar notificaciones; valorar determinados medios de prueba; documentar actos procesales; agilizar y simplificar trámites en la administración de justicia⁽⁸⁾.

En el ámbito penal: Anticipar la prevención de delitos y la reincidencia en los mismos; ayudar en la evaluación del otorgamiento de libertad condicional; facilitar la revisión rápida de antecedentes; ofrecer nuevas formas de pruebas.

En el ámbito civil: Desde la aparición de las máquinas expendedoras de bebidas o de los parquímetros, nos encontramos ante un extraordinario desarrollo de los “contratos inteligentes”⁽⁹⁾ (*smart contracts*), los cuales plantean interesantes cuestiones respecto a su formalización, el consentimiento, su ámbito de aplicación, la protección de la parte débil, etc. Puede ser útil también para medir la capacidad de una persona y brindar una mejor tutela a los derechos de la personalidad.

En el ámbito constitucional, además de los usos procesales ya mencionados, puede servir para una mejor promoción y defensa de los derechos humanos.

En el ámbito laboral: En la lucha contra la discriminación femenina, p.e., la tecnología puede ser un aliado. Así, puede hablarse de *Gendertech*, que puede entenderse como “el uso, desarrollo e implementación herramientas tecnológicas que promueven la igualdad de género en el ámbito social, económico y laboral”, concepto que se orienta al objetivo de igualdad, equidad y diversidad⁽¹⁰⁾.

Existen softwares que detectan la discriminación en entornos laborales, el ciberacoso o el uso de lenguaje sexista en las ofertas de empleo, siendo interesante mencionar que la empresa Google cuenta con un algoritmo para la detección de las diferencias de retribuciones por razones de género⁽¹¹⁾.

En el área de la gobernanza, de hecho las TIC —como dice Durán— pueden ser un instrumento para el desarrollo de la democracia y para facilitar la recepción de voluntades ciudadanas que lleve a los poderes públicos

(8) “Hay aspectos en el que el análisis del uso de las tecnologías de la información y comunicación se hace relevante dentro del proceso civil, particularmente en actos procesales tales como los de comunicación judicial y de documentación de la actividad procesal, y por supuesto, en la actividad probatoria.” (Castro, 2016: 762).

(9) Puede definirse el contrato inteligente como el “contrato electrónico con un mecanismo de ejecución programado con antelación” (Barceló, 2021: 5).

(10) Ariñez Vera, Mayra Alejandra. “GENDERTECH: Tecnología que promueve la igualdad de género en el sector jurídico”. *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, 61, marzo 2023, p. 170.

(11) *Ibidem*, p. 172

a adoptar mejores decisiones, siendo más accesible a las iniciativas ciudadanas para una gestión más inclusiva y participativa; en ese sentido: “Las Administraciones y los representantes políticos deben perder el miedo y usar las TIC no sólo para mejorar la información y la comunicación con los ciudadanos, sino especialmente para crear nuevos canales de deliberación y participación”⁽¹²⁾.

En otros ámbitos, la IA puede asistir para determinar si una persona debe ser sometida o no a un programa de rehabilitación; brindar soporte para la expedición de firmas y certificados digitales; o facilitar la conciliación por medios electrónicos.

Puede decirse con Núñez que:

“El Derecho Digital y de las Nuevas Tecnologías se interrelaciona con los derechos de la persona, la protección de datos personales, las firmas y certificados digitales, las sociedades BIC en transformación digital, la conciliación por medios electrónicos, la legislación de gobierno digital, confianza digital, delitos informáticos, la justicia digital, la ley del teletrabajo, la afectación tributaria de los servicios digitales, *fintech*, inteligencia artificial, arbitraje en línea, procesos electrónicos, entre otros temas”⁽¹³⁾.

II.1. Dudas respecto a la aplicación jurídica de las innovaciones tecnológicas

Una primera cuestión se vincula con la gobernanza, ¿quién debe regular y cómo las nuevas tecnologías?⁽¹⁴⁾

¿Cuál es (o debe ser) la relación entre la IA y los derechos fundamentales? ¿Qué riesgos implica la IA contra ellos y qué posibilidades ofrece para su mejor protección?

¿Debe reconocerse el acceso a internet como un derecho fundamental a nivel constitucional?⁽¹⁵⁾.

(12) Durán Ruiz, Francisco Javier. “Retos y oportunidades de la administración y el gobierno electrónicos: Derecho a las TIC y alfabetización digital”. Zona Próxima, núm. 10. Barranquilla: Universidad del Norte, 2009, p. 124.

(13) Núñez Ponce, Julio (2023). Temas de Derecho Digital y de las nuevas tecnologías. Lima: Ediciones Jurídico Informáticas Núñez, p. 64.

(14) Masbernát, Patricio y Cippitani, Roberto. “Inteligencia artificial y su problemático impacto en el Derecho”. En: Revista de Educación y Derecho. Número 28, abril-septiembre, 2023, p. 7.

(15) Véase: Miranda Bonilla, Haideer (mayo-agosto 2021). “Algoritmos y derechos humanos”. Revista de la Facultad de Derecho de México. Tomo LXXI, Número 280, p. 710; Parra, Nicolás (17.07.2023). “Los retos técnicos y adaptativos de la inteligencia artificial”. Ámbito Jurídico, 2023, p. 58; Flores Puga, Stefanía. “El derecho fundamental de acceso a internet libre”. Revista Jurídica. Diario oficial El Peruano, 10.10.2023, p. 2.

¿Cómo proteger los datos personales en los entornos cada vez más complejos y opacos de la IA?

¿Cómo entender la aplicación del principio de explicabilidad y transparencia?

¿Debe reconocerse en algún momento a los robots como sujetos de derecho?⁽¹⁶⁾

¿Cómo establecer el uso de la IA en cuestiones de seguridad nacional? ¿Cuáles deben ser los límites en materia de vigilancia y uso de armas autónomas?

¿Cuál debe ser el papel de IA en la administración de justicia?

En caso de discrepancia entre la opinión de una máquina y la de un ser humano, ¿cuál debe primar?

¿Debe reconocerse derechos de autor a la IA? ¿puede esta crear obras? Vale señalar que, mientras en el Reino Unido se otorga protección jurídica a las obras generadas por una computadora, en Estados Unidos solo se puede hablar de derechos humanos siempre que exista un humano⁽¹⁷⁾.

El uso de la IA por parte del Chat GPT ¿constituye una vulneración de los derechos de autor?

¿Qué hacer cuando un Estado no acepta cumplir las normativas que se den sobre la materia? ¿Qué sanciones efectivas podrían aplicarse?

¿Cuál debe ser la responsabilidad de la IA en casos de daño, error o mal funcionamiento del sistema? ¿Cuál debe ser la responsabilidad de un humano en el caso de una falla en la IA? ¿Deben tener los robots responsabilidad civil?⁽¹⁸⁾ Sobre el tema de la responsabilidad, la variedad de casos es infinita:

- En enero del 2019, en una feria tecnológica en Las Vegas, un auto Tesla Model S, que conducía un humano, pero en modo piloto automático,

Es de resaltar que, en el Perú, el 23.09.2023, se publicó en el diario oficial El Peruano la Ley No. 31878, ley de reforma constitucional aprobada por el Congreso para incorporar en la Constitución el derecho fundamental de acceso al internet libre. Claro que, como dice Flores (2023: 3), no solo basta el reconocimiento de dicho derecho, sino que se requiere de un plan de acción para que sea efectivo realmente, siendo que el Estado debe garantizar asimismo la adquisición de las herramientas tecnológicas para su uso y garantizar plenamente el servicio de energía eléctrica.

(16) Para un argumento en favor de considerar a los robots como personas, ver Bonet (2018: 88).

(17) Pehlivan, Ceyhun N. "Chat GPT y la inteligencia artificial generativa: los retos jurídicos". En: El Confidencial, 02.06.23. p. 4. https://blogs.elconfidencial.com/juridico/tribuna/2023-06-02/chatgpt-y-la-inteligencia-artificial-generativa-los-retos-juridicos_3657712/

(18) Sobre el tema, ver Díaz (2018).

atropelló a un robot que andaba algo perdido en un estacionamiento, “quitándole la vida” (léase, destruyéndolo irreparablemente); el robot valía unos 2.000 dólares, constituyendo el primer caso en el que una máquina causa un daño a otra máquina.⁽¹⁹⁾

- En setiembre del 2020, en Dusseldorf (Alemania), una paciente que se encontraba en cuidados intensivos tuvo que ser trasladada a otro hospital debido a un ciberataque *ransomware*, muriendo en el trayecto⁽²⁰⁾.

- En setiembre del 2022, en Carolina del Norte (EE. UU.), Philip Paxton murió al caer con su auto por el puente Snow Creek. La familia del difunto demandó a Google Maps por no haber actualizado sus mapas, ya que el puente se había caído nueve años antes, lo cual no estaba registrado en dicha plataforma.⁽²¹⁾

II.2. Retos jurídicos de la innovación tecnológica

Uno de los retos más relevantes tiene que ver con la necesidad de defender los derechos fundamentales de las personas ante las diversas posibilidades que nos plantea la IA y el uso de algoritmos, el desarrollo de la técnica de edición genética CRISPR, la ingeniería reproductiva, etc.

“La utilización de algoritmos plantea una serie de retos para el constitucionalismo actual y los derechos humanos, en particular, al derecho a la igualdad y no discriminación, a la intimidad o *privacy*, la protección de datos personales, los derechos a la información, a la salud, al trabajo, así como al ejercicio de la participación política, entre otros”.⁽²²⁾

Es de tener en cuenta que la tarea del operador jurídico demanda una constante discusión sobre cómo interpretamos las garantías constitucionales considerando las infinitas posibilidades que implica cada innovación tecnológica⁽²³⁾.

Los avances de la tecnología han llevado a que se hable de una “personalidad digital”, la que nos deriva en el debate acerca de si bastan para su protección el desarrollo actual de los derechos vinculados con la personalidad

(19) <https://www.elobservador.com.uy/nota/tesla-que-iba-en-piloto-automatico-mata-a-robot-en-las-vegas-201919104036>

(20) <https://www.elmundo.es/internacional/2020/09/18/5f647ae0fc6c83241c8b4663.html>

(21) <https://www.bbc.com/mundo/articles/cglelex3jmjo#:~:text=Familiares%20de%20Philip%20Paxton%20demandaron,kil%C3%B3metros%20al%20noroeste%20de%20Charlotte.>

(22) Miranda Bonilla, Haideer. “Algoritmos y derechos humanos”. Revista de la Facultad de Derecho de México. Tomo LXXI, Número 280, 2021, p. 731.

(23) Carboni, Manuel. “Nuevas tecnologías, viejos derechos”. Ab-Revista de Abogacía. Año VII. Número. 12, 2023, p. 34.

(dignidad, libertad, intimidad, honor, imagen, etc.) o si es necesario crear nuevos derechos específicos para el mundo digital.

Vinculado con ello, aparece el tema de la “identidad digital” como una nueva dimensión del derecho a la identidad.

La regulación del metaverso constituye también un reto, en tanto dentro de él pueden realizarse diversos actos y situaciones de naturaleza jurídica, planteando nuevas reflexiones en torno al derecho a la identidad, la manifestación de voluntad, la forma de los contratos, etc.⁽²⁴⁾

II.3. Riesgos jurídicos de la innovación tecnológica

a) Concentración del poder en una pequeña élite privada: Observa Nieva que la IA se desarrolla debido a enormes sumas de dinero que invierten macroempresas, cuyo tamaño y actividades es difícil de controlar por nuestras instituciones democráticas, siendo complicado evitar conductas monopolísticas que influyan en las decisiones de Gobiernos y Parlamentos al no haber un control democrático del nombramiento de sus dirigencias⁽²⁵⁾.

b) Sesgos: Los sistemas pueden ser proclives a discriminaciones y sesgos, vinculados con el sexo,⁽²⁶⁾ el nivel económico, la raza (véase el caso “Wisconsin vs. Loomis”)⁽²⁷⁾ la nacionalidad, la edad, etc.,⁽²⁸⁾ siendo de advertir

(24) “Los actos jurídicos que se realizan en el metaverso, nos llevan a temas como la determinación de la voluntad en este ámbito, la identidad digital y la protección de la enorme cantidad de datos personales que se brindan en este mundo virtual, y la existencia de los avatares identificados llevando adelante dichos actos, y que deberían coincidir con la voluntad de la persona real a la que representa. Todos temas sumamente nuevos para el Derecho que también debe prever la resolución de conflictos que en este ámbito se presenten”, Núñez Ponce, Julio (2023). Temas de Derecho Digital y de las nuevas tecnologías. Lima: Ediciones Jurídico Informáticas Núñez, 2023, p. 7.

(25) Nieva Fenoll, Jordi. “Perder el control: ¿Hacia una distopía judicial?”. En: Guerra Moreno, Débora (Coordinadora). Constitución y prototipos de inteligencia artificial en el proceso. Bogotá: Grupo Editorial Ibáñez: Universidad Libre, 2023, p. 20-21.

(26) Un caso de discriminación laboral por género es el uso de un algoritmo de aprendizaje profundo (*deep learning*) por Amazon en la selección de personal. “En este caso, el algoritmo detectó que el porcentaje de mujeres que habían llegado a la fase final de entrevista en los procesos de contratación de la empresa era muy escaso, motivo por el cual comenzó a rechazar sistemáticamente los currículum presentados por estas” (Sánchez-Escribano, 2023: 3).

(27) En este caso, se puso en evidencia que el algoritmo *Compass*, que utilizaba el sistema de justicia norteamericano para determinar el riesgo de reincidencia de una persona, arrojaba resultados más elevados cuando la persona era de raza negra.

(28) Puede mencionarse, asimismo, el caso del sistema de Deliveroo, el cual, según lo resuelto por el Tribunal Ordinario de Bolonia el 31.12.2020, contaba con un algoritmo de clasificación que discriminaba a los repartidores (*riders*) a la hora de distribuir los encargos. Para ver la sentencia completa: <https://www.algoritmo->

además su dudosa capacidad predictiva.⁽²⁹⁾ En tal sentido, pueden generarse problemas de discriminación algorítmica al trasladarse al sistema aspectos subjetivos de sus programadores.

c) Seducción digital: Atraídos por las posibilidades que nos ofrece el mundo digital y porque no queremos estar alejados de lo que sucede, aceptamos sin reparo dar abundante información personal nuestra a una máquina sin idea alguna de su real destino. Como dice Fukuyama, “Las grandes plataformas de internet actuales pueden ofrecer servicios gratuitos a los consumidores, pero acceden a datos privados de los usuarios de maneras que estos no perciben y que tal vez no aprobarían”⁽³⁰⁾.

d) Conflictos con el derecho a la protección de datos personales: Por la venta, uso y manipulación de los datos, o su difusión indebida.

e) Afectación del derecho a la intimidad: Teniendo en cuenta que: “los sistemas de IA son capaces de recoger, procesar y analizar volúmenes masivos de datos personales, información sensible y personal, muchas veces sin el consentimiento informado del individuo”⁽³¹⁾. Si una persona desea mantener en reserva su orientación sexual, alguien con acceso a Netflix podría ponerla al descubierto tan solo viendo el historial de películas que ha visto.

f) Dependencia de los datos: Si la información ingresada al sistema no es correcta, la IA producirá resultados erróneos.

g) Afectación del derecho a la información: Lo que puede ocurrir al brindar al individuo información sesgada, noticias falsas o *fakenews*.

h) Aparición de nuevas formas de vulnerabilidad: Como dice Navas: “La IA y la robótica generan una nueva categoría de vulnerabilidad” (2021: 195).

i) Infocalipsis: La creación digital de contenidos falsos (*deepfakes*), más allá de que obedezca a motivos de broma, sátira, burla, difamación o políticos, puede ser particularmente peligrosa, sobre todo cuando no es posible distinguir entre lo real y lo irreal.

j) Relajamiento: “Los operadores jurídicos podrían suplir su incompetencia con la IA, lo que produce una serie de consecuencias negativas, como la falta de atención a los detalles del caso o la pérdida de la capacidad crítica

legal.com/wp-content/uploads/2021/01/Sentencia-Bologna-Italia-Deliveroo-dic-2020-Original-italiano.pdf

(29) “... el potencial de los sistemas de IA en el derecho, si bien son prometedores, siguen teniendo limitaciones relacionadas con las correlaciones de datos, lo que cuestiona la precisión de la predicción algorítmica” (Gómez, 2022: 102).

(30) Fukuyama, Francis (2022). El liberalismo y sus desencantados. Cómo defender y salvaguardar nuestras democracias liberales. Bogotá: Editorial Planeta Colombiana, 2022, p. 52.

(31) Masbernat y Cippitani, cit., p. 11.

sobre el proceso, además de la exagerada normalización de los contenidos, que podría provocar la falta precisamente de esa interpretación crítica del Derecho que le permite evolucionar con el tiempo”⁽³²⁾.

k) Impunidad: La atipicidad de los ciberdelitos en ciertos países puede conducir a la impunidad y afectar al patrimonio y otros bienes; vale decir que, en la lucha contra el cibercrimen, existe el convenio de Budapest (2001), entre otros instrumentos.⁽³³⁾

III. Importancia de la enseñanza del Derecho frente a las posibilidades, dudas, retos y riesgos de la IA

La enseñanza del Derecho (y de todas las disciplinas), ya no puede ser la misma. Como dice Santillán, ya no bastan las clases magistrales desde una perspectiva teórica, pero ello no debe significar un divorcio entre la enseñanza magistral tradicional y las nuevas tendencias de carácter aplicativo, que se caracterizan por recurrir a las nuevas tecnologías de la comunicación (2022:609).

Un punto de partida ha de ser considerar a la IA como una herramienta, antes que como un fin en sí, como dice Capellán (2022: 85), teniendo además en cuenta que su aplicación demanda una revisión de la metodología docente y la automatización de una serie de procesos.

Ella exige un acompañamiento, pues la IA puede ser muy útil en el propósito de una enseñanza personalizada, pero debe contar siempre con el apoyo tutorial correspondiente tanto para profesores como para los alumnos.

Es de considerar que, si bien esta innovación tecnológica tiene un costo importante, “La incorporación de la inteligencia artificial podría contribuir con la reducción de la brecha digital en beneficio de la población estudiantil universitaria”⁽³⁴⁾. Cabe notar que la cuestión de la brecha digital puede ser un problema prioritario en muchos países, como es el Perú, en donde la

(32) Ibidem, p. 12.

(33) Algo a tenerse presente es que “un ciberdelito, más allá de la teoría propia del delito, puede realizarse desde un lugar lejano al cual se encuentra la víctima, y la investigación, detección y detención/arresto de un cibercriminal es más difícil debido a la falta de presencia física del autor en el momento de la comisión y/o resultado” Tapia Sánchez, L. S. “Tecnología y Derecho una mirada al Comercio Electrónico, el Cibercrimen y el Soft Law” *AIS: Ars Iuris Salmanticensis*, 10(1), 2022, p. 222. Disponible en: <https://doi.org/10.14201/AIS2022101199226>

(34) Quezada Castro, Guillermo Alexander y Castro Arellano, María del Pilar (2022). “Inteligencia artificial en la enseñanza del derecho: necesidad de incorporación durante la pandemia de la covid-19”. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, ISSN-e 2477-9423, ISSN 1315-9984, Vol. 27, N°. Extra 8, 2022, p. 761.

brecha es quizás una de las mayores en países de tamaño medio de América Latina⁽³⁵⁾.

Esta enseñanza del Derecho debe hacerse partiendo de su conceptualización como la integración de normas, principios y valores, además de su comprensión como una ciencia hermenéutica, y es que una máquina puede tener una gran capacidad para recolectar información, pero ello es distinto de la actividad interpretativa⁽³⁶⁾.

Asimismo, es de tener presente la necesidad de la Filosofía del Derecho, ante la emergencia de nuevas cuestiones que requieren ser reflexionadas⁽³⁷⁾.

La IA puede ser de gran utilidad para una enseñanza del derecho más cercana a los estudiantes de hoy, utilizando videos, podcasts, foros, juegos, etc. No se trata entonces de estigmatizar la tecnología sino de saberla aprovechar; así, en vez de prohibir el Chat GPT, lo que hay que hacer más bien es probar sus funcionalidades y aplicar las más interesantes y adecuadas a la tarea educativa.

No es necesario insistir en que la IA puede servir para manejar y organizar grandes volúmenes de información (textos, imágenes, audios, etc.), sean leyes, doctrina o jurisprudencia. Los sistemas expertos jurídicos pueden ser de gran utilidad, sin que ello signifique que reemplazarán a los abogados.

Un problema con la aplicación de la tecnología es que cuando un sistema opera sobre la base de datos y algoritmos, ello lo dota falsamente “de un aura de neutralidad, solapando las decisiones humanas de diseño y programación que se encuentran detrás...”⁽³⁸⁾. Otro problema es que, hoy en día, el enfoque del aprendizaje automático para diseñar algoritmos es más la regla que la excepción, siendo de considerar que “cuanto menor es la implicación directa de las personas con el algoritmo o el modelo final, menos consciencia adquieren aquellas de los posibles efectos secundarios no pretendidos éticos, morales o de otra índole”⁽³⁹⁾.

(35) Fernández Iparraguirre. Jaddy Transformación digital del Estado. Acciones y procesos para adelantar la transformación digital del Estado pospandemia. Lima: Gaceta Jurídica, 2021.

(36) Es necesario, asimismo, hacer presente que el Derecho no solo funciona metodológicamente a través del método inductivo, sino que también debe aplicar la abducción (Gómez, 2022: 103).

(37) Martínez de Pisón Caverro, José. “Inteligencia artificial y los derechos de los humanos. Viejos y nuevos retos de la Filosofía del Derecho”. En: Revista Internacional de Pensamiento Político. 1 Época. Vol. 17, 2022.

(38) Parra, Nicolás. “Los retos técnicos y adaptativos de la inteligencia artificial”. *Ámbito Jurídico*, 17.07.2023, p. 52, <https://www.ambitojuridico.com/noticias/etce-tera/los-retos-tecnicos-y-adaptativos-de-la-inteligencia-artificial>

(39) Kearns, Michael y Roth, Aaron. *El algoritmo ético. La ciencia del diseño de algoritmos socialmente responsables*. Madrid: La Ley - Wolters Kluwer, 2020, p. 11.

Ahora bien, la aplicación de la IA debe ir aparejada de la supervisión humana, la reserva y debida gestión de los datos, la transparencia, la trazabilidad del algoritmo, la promoción de mecanismos para el acceso a la tecnología digital, mecanismos de evaluación y rendición de cuentas sobre la utilidad del manejo de la IA y su impacto.⁽⁴⁰⁾

No hay igualdad sin conectividad y es urgente enfrentar las asimetrías, que generan situaciones de vulnerabilidad digital, a fin de tener sociedades verdaderamente más inclusivas, como explicaremos más adelante, pues la diferencia entre unos estratos sociales y otros puede condicionar el derecho a la educación y agudiza las desigualdades socioeconómicas⁽⁴¹⁾ (CEPAL, 2022: 32).

Es necesaria una regulación en la materia, sí, pero ella debe hacerse prudentemente, siendo de destacar la “Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial”, del año 2021, los Principios de la OCDE sobre inteligencia artificial, del 2019, la Carta Ética Europea sobre el uso de la Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales y su entorno, emitida en agosto del 2020, entre otros instrumentos.

Cabe mencionar que, en noviembre del 2023, Estados Unidos, China, la Unión Europea y una veintena de países suscribieron la Declaración de Bletchley, en el Reino Unido, para un desarrollo “seguro” de la IA, teniendo en cuenta la necesidad urgente de comprender y gestionar colectivamente los riesgos potenciales. Asimismo, al momento de escribir este artículo, se sabe que Estados Unidos ha pensado crear en Washington un instituto sobre la seguridad de la IA.

Aspecto también relevante es la necesidad de buscar un equilibrio entre los valores en juego en cuanto a la relación entre la IA y los derechos fundamentales, teniendo como pauta que “cuando se llega al punto en el que no se pueda llegar a los equilibrios necesarios en el ámbito de la ética, debe paralizarse el proceso de implementación de la IA⁽⁴²⁾. Es importante en la materia, nuevamente, la *phronesis*, es decir, una actitud prudente, teniendo cuenta que “los modernos algoritmos pueden llevarse por delante algunos de nuestros más preciosos valores sociales”⁽⁴³⁾.

(40) “... al ser mayor el grado de automatización, la reflexión ética ha de tener en cuenta principios de diseño más específicos, como la trazabilidad de los algoritmos, la explicación, la rendición de cuentas o la supervisión humana” (Villalba, 2020: 688).

(41) CEPAL. Cerrar la brecha digital de género para la autonomía de las mujeres y la igualdad sustantiva en América Latina y el Caribe. Comunicado Institucional, 2023. Recuperado de: www.cepal.org/es/comunicados/instan-cerrar-la-brecha-digital-genero-lograr-la-autonomia-mujeres-la-igualdad

(42) Ester Sánchez, Antonio Tirso. “El desafío de la inteligencia artificial a la vigencia de los derechos fundamentales”. En: CEFD No. 48, 2023, p. 132.

(43) Kearns, Michael y Roth, Aaron (2020). El algoritmo ético. La ciencia del diseño de algoritmos socialmente responsables. Madrid: La Ley - Wolters Kluwer, 2020, p. 71.

Asimismo, si bien la tecnología puede ayudarnos en nuestras labores, debemos tener cuidado de que la facilidad de tenerlo todo digitalizado en la red, nos haga más comodones y nos haga abandonar la voluntad por aprender e interrelacionarnos cara a cara, debiendo tener presente que “la tentación por la comodidad (...) nos está haciendo mutar de seres inteligentes a seres artificiales”⁽⁴⁴⁾ y que —como dice Latorre⁽⁴⁵⁾— “somos esclavos del confort que nos aporta el progreso”.

Es de mencionar la necesidad de considerar dos nuevos derechos: el derecho al contacto humano significativo, y el derecho a no ser perfilado, medido, analizado, manipulado o inducido⁽⁴⁶⁾.

Finalmente, siendo necesaria una “ética del algoritmo”, vale mencionar aquí la necesidad de la algor-ética o *algorética*, término acuñado por Paolo Benanti, para referirnos de esta manera a los contenidos éticos con los que debe conducirse la aplicación de algoritmos.⁽⁴⁷⁾

IV. Impacto tecnológico en la educación: una mirada desde América Latina y el Caribe. El caso colombiano

IV.1. El problema

Si bien los procesos educativos en general, tanto la formación básica como superior, han experimentado una evolución a lo largo del siglo XX, debido a los cambios acontecidos desde todo prisma, sin embargo, el progresivo desarrollo tecnológico se hace sentir también en la educación hacia finales de este siglo y con mayor énfasis en el siglo XIX dando lugar a un proceso de integración de las nuevas tecnologías a la educación.

La presencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (en adelante, TIC) se ha convertido en un factor de transformación de las sociedades para dar paso a lo que se conoce como la sociedad de la información⁽⁴⁸⁾, donde la información se convierte en un bien preciado para circular en el mercado y atribuir poder a quien la detenta.

La irrupción de las TIC a la educación ha traído consigo ventajas y desventajas. En efecto, las TIC se han convertido en un pilar fundamental de la

(44) Huerta-Mercado, Alexander (31 de agosto del 2023). “¿Inteligencia artificial? Más lo segundo que lo primero”. El Comercio. Lima.

(45) Latorre, José Ignacio. *Ética para máquinas*. Madrid: Editorial Ariel, 2019, p. 13.

(46) Navas, Oswaldo. “En el umbral de una nueva era: El derecho privado ante la robótica y la inteligencia artificial”. *Revista de la Facultad de Jurisprudencia RFJ* No.9, 2021, pp. 208-209.

(47) Benanti, Paolo. *Oracolo. Tra algorética e algocrazia*. Rome: Luca Sossella editore, 2018.

(48) Bell, D. *El advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza Editorial, 1976.

comunicación global. A través de ellas, accedemos a información de última actualidad casi en tiempo real, transformando así la dinámica educativa tanto a nivel escolar como en el ámbito familiar. Esta influencia se ha traducido en cambios metodológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje implementados en las aulas.

Al mismo tiempo, la implementación de las TIC en la educación ha exigido reconocer un fenómeno que se conoce como la brecha digital que se observa en mayor o menor medida en los países en general, toda vez que las TIC ha supuesto un proceso de adaptación del presupuesto de los Estados para destinar a la educación. Latinoamérica no es ajena a los problemas de costos que implica la implementación de las TIC para la educación. El caso de Colombia que es el que tomamos en este capítulo como referente para una explicación del panorama que abre la brecha digital, nos permite visualizar el fenómeno y explicar los desafíos que plantea.

Es así como se plantea el problema de la inclusión digital en la educación para permitir un proceso homogéneo de la población en el marco de la sociedad de la información o comunicación, partiendo de la convicción de que la denominada “brecha digital” consiste en la disparidad en las oportunidades de acceder a información, conocimiento y educación a través de las nuevas tecnologías, lo que trae como consecuencia agudizar la brecha social ya existente.

En este sentido, verificaremos que, en el caso de Colombia, la inclusión digital en la educación superior enfrenta desafíos significativos que afectan el acceso equitativo a la educación, los que seguramente son compartidos por otros países de la región sureña del continente.

De esta manera, se aborda el concepto de educación digital, brecha digital, inclusión digital y su conexión con los derechos fundamentales.

IV.2. Las tecnologías digitales en América Latina y el Caribe

De acuerdo con datos de la CEPAL⁽⁴⁹⁾ la implementación y el desarrollo de las herramientas tecnológicas se encuentran condicionados por unos factores estructurales que históricamente han afectado la región, tales como unos esquemas de producción poco diversificados y basados en modelos poco eficientes, una dependencia de millones de personas de una economía informal y precaria, una clase media vulnerable, un Estado débil para el manejo de sus funciones, una infraestructura digital deficiente y limitaciones de acceso a las TIC y a la conectividad. Si bien los países de América Latina y el Caribe han adoptado acciones para promover la implementación de las nuevas tecnologías, la realidad ha demostrado que todas

(49) CEPAL. Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del Covid-19, 2020, disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b03540f1-8133-434d-8b62-2f0738515533/content>.

las medidas que se han ido adoptando se ven limitadas por la denominada brecha digital, es decir, las dificultades de acceso y uso de esas tecnologías y la velocidad en la conexión.

La pandemia representa para el mundo un referente sobre el uso de la tecnología digital. Desde hace dos décadas aproximadamente, en América Latina y el Caribe se ha reconocido el potencial de las TIC en diversos campos, más allá de la economía y la educación. En este ámbito geográfico, el Derecho y la administración de justicia son campos de implementación de las TIC ya sea con un objetivo más administrativo, como la transformación de los archivos físicos en archivos digitales para facilitar el acceso de los usuarios de manera remota, la elaboración de plataformas interactivas de leyes y jurisprudencia, entre otros, o ya sea con un fin más ambicioso como el desarrollo de audiencias virtuales o su aplicación para la elaboración de las sentencias.

No obstante lo señalado, cabe poner de relieve que las dificultades de acceso a las TIC y la conectividad están también presentes en estos campos del Derecho y la educación, sobre lo que nos concentramos en los siguientes párrafos.

La brecha digital agudiza las desigualdades ya existentes en los diversos países de la región, condicionando el derecho a la salud, el trabajo y a la educación. Por conectividad, se entiende el servicio de banda ancha con velocidad suficiente e incluyendo los dispositivos de acceso.

Los datos de la CEPAL⁽⁵⁰⁾ revelan que, en el año 2019, el 66,7% de los habitantes de la región tenían conexión a Internet. El tercio restante tiene un acceso limitado o no tiene acceso a las tecnologías digitales debido a su condición económica y social y en 12 países de la región, los hogares de niveles socioeconómicos bajos tienen un acceso reducido a la conectividad. En las zonas rurales el acceso a las TIC es aún más reducido. Así, en la región, el 67% de los hogares urbanos tiene acceso a internet, en tanto que en las zonas rurales sólo el 23% cuenta con acceso.

En países como Bolivia, El Salvador, Paraguay y Perú, el no acceso a internet supera el 90% de los hogares. En otros casos como Chile, Costa Rica y Uruguay, la conectividad alcanza sólo al 50% de los hogares rurales. Una de las razones de la baja conectividad se atribuye a los bajos ingresos de los hogares en esta fracción considerada de la población.

IV.3. Las TIC en la educación: mirada al caso de Colombia

En Colombia como en muchos países vemos la falta de acceso a las nuevas herramientas tecnológicas, partiendo principalmente de aquel miedo

(50) CEPAL, La Agenda 2030 y la década de la acción. Perspectivas desde América Latina y el Caribe, disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/200925_version_final_revisada-ab-_evento_ods_de_costa_rica.pdf

con el que cuentan las instituciones de educación superior al implementar nuevas tecnologías que entran en un desconocimiento o tabú, lo cual provocaría según las instituciones una mediocridad entre los estudiantes, sin tener en cuenta que dicha implementación si es usada de manera correcta puede ser una gran ventaja y apoyo. Es recomendable impartir y aplicar de manera interna en la educación superior, a partir de un acompañamiento de las instituciones.

Desde 2007, el DANE⁽⁵¹⁾ calcula indicadores clave sobre la titularidad y el uso de las TIC por parte de hogares e individuos en Colombia. Estos indicadores forman parte del Programa Internacional de Evaluación de la Sociedad de la Información, que muestra el nivel de desarrollo económico y social en el que las personas y las comunidades acceden, adoptan, utilizan y se adaptan frecuente e intensivamente a las TIC.

Según el DANE con respecto a los Indicadores básicos de TIC en Hogares, lo principal es evaluar de manera integral la cobertura, el acceso y el aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación tanto en los hogares como en el sector empresarial del país, de esta manera nos brinda los siguientes datos “En 2022 para el total nacional, el 34,0% de los hogares poseía computador de escritorio, portátil o tableta; 41,6% en las cabeceras y 8,2% en centros poblados y rural disperso. Los departamentos de Bogotá, Quindío, Valle del Cauca, Caldas, Atlántico, Risaralda y Cundinamarca tienen una proporción de hogares con computador de escritorio, portátil o tableta mayor a 36,0%”⁽⁵²⁾.

Por otro lado, y con relación a los datos anteriores, también es importante tener en cuenta que la conexión a internet es uno de los pilares fundamentales con respecto a la inclusión digital, de esta manera el DANE nos brinda los siguientes datos: “En 2022, el 59,5% de los hogares poseía conexión a Internet para el total nacional; 67,5% para las cabeceras y 32,2% en centros poblados y rural disperso. La conexión a Internet fijo registró mayor proporción de hogares para el total nacional con 43,7%, respecto a la conexión a Internet móvil que registró una proporción del 33,3%”⁽⁵³⁾.

Podemos deducir que los diferentes niveles socioeconómicos por sectores y la desigualdad son protagonistas ineludibles del descontento social de la gente pues cabe recalcar que el nivel de la economía de los diversos sectores de Colombia influye en aquel acceso a la educación, al internet y a diversas herramientas tecnológicas. La educación y formación están estrechamente vinculadas al acceso a Internet logrando brindar mejores

(51) DANE. Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad Departamental 2022, 2023. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/TICH/bol-TICH-2022.pdf>

(52) Ibidem, p. 10.

(53) Ibidem, p. 14.

oportunidades laborales y mayores niveles de productividad. Este enfoque tiene implicaciones importantes para el crecimiento económico de un país. Por lo tanto, reducir la brecha digital se ha convertido en una máxima prioridad para los gobiernos.

Debemos tener en cuenta que la sociedad no puede pretender quedarse atrás de esta evolución puesto que constantemente y con el pasar del tiempo las nuevas tecnologías han avanzado cada vez más y el hecho de prohibirlas y no implementarlas incurre en un vacío de la tecnología en los estudiantes incluso una amenaza indirecta hacia los mismos

Cabe recalcar que el desconocimiento de las nuevas tecnologías y el miedo a las mismas no deben influir en su implementación y aprobación en las instituciones de educación superior, pues, en el caso comparado con México vemos cómo los profesores son capacitados a nivel de tecnologías de la información para poder así tener un efectivo aprendizaje implementando las tecnologías en sus clases sin miedo ni paradigmas.

IV.4. La inclusión digital de cara al derecho a la educación

A partir de la implementación de las TIC se plantea el problema de la inclusión digital en la educación superior, la cual enfrenta varias falencias que pueden afectar y ralentizar el acceso de manera equitativa a la educación, pues es claro que es un gran reto para las universidades el implementar, repensar, investigar y adaptar las TIC en el proceso educativo.

En Colombia, la implementación de las TIC en la educación, presupone poner de relieve el derecho a la educación, el cual exige una implementación progresiva de acuerdo con los avances tecnológicos, de cara a la educación como derecho fundamental. El artículo 67° de la Constitución Política de Colombia consagra la doble naturaleza jurídica del derecho a la educación, como derecho subjetivo y como servicio público en los términos siguientes:

“La educación es un derecho de las personas y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura.

“La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

“El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación...”.

En cuanto a la educación como función social, la Corte Constitucional ha señalado que esta supone para el Estado una obligación de garantizar de forma concreta la prestación de este servicio en todo el territorio nacional y cuyos principios rectores son la solidaridad, la universalidad y la distribución de los recursos a las poblaciones menos favorecidas. Igualmente, la Corte ha reconocido que la educación juega un rol esencial para asegurar

otros derechos como la dignidad humana, la igualdad de oportunidades, la libertad económica, el mínimo vital y la participación política⁽⁵⁴⁾.

La concepción del derecho y el servicio público de la educación hace énfasis en la obligación del Estado de garantizar el acceso universal e igualitario a la misma. Esto implica no solo el asegurarse la prestación de un servicio básico, sino en una tendencia a democratizar la educación y la cultura, buscando que incluso los sectores más vulnerables de la sociedad accedan al servicio. Este principio es el que debe guiar la aproximación del Estado colombiano en cuanto a la incorporación de las TIC en el contexto educativo.

Dado que la Constitución de 1991 no define el derecho a la educación como derecho fundamental, en cambio sí lo hizo la Corte Constitucional de Colombia en la Sentencia T-106/19:

“El derecho a la educación es fundamental, dado que: (i) es objeto de protección especial del Estado; (ii) es presupuesto básico de la efectividad de otros derechos fundamentales, como la escogencia de una profesión u oficio, la igualdad de oportunidades en materia educativa, la realización personal, el libre desarrollo de la personalidad, y el trabajo, entre otros; (iii) es uno de los fines esenciales del Estado Social y Democrático de Derecho; (iv) está comprendido por la potestad de sus titulares de reclamar el acceso y la permanencia en el sistema educativo o a uno que permita una “adecuada formación”; y (v) se trata de un derecho deber que genera obligaciones recíprocas entre todos los actores del proceso educativo.”

La determinación constitucional como derecho fundamental exige que los sistemas educativos deben asegurar constantemente que los intereses de los estudiantes estén en el centro y con respecto a la implementación de las tecnologías digitales se desprende que deben ser utilizadas para respaldar una educación centrada en la interacción humana en lugar de intentar reemplazarla.

En cuanto a la educación digital, el Ministerio de Educación de Colombia la define como aquel proceso educativo que tiene como escenario el ciberespacio, accesible gracias al uso de equipos tecnológicos. La interacción con las TIC permite superar las limitaciones físicas de la enseñanza tradicional, cambiando la forma como los estudiantes se relacionan con la enseñanza, desde su propio punto de partida, ya que el alumno no necesita desplazarse al lugar de enseñanza, sino que la enseñanza lo alcanza sin importar donde se encuentre⁽⁵⁵⁾.

(54) Corte Constitucional, Sentencia T-743-13 (2013) Magistrado ponente: Luis Ernesto Vargas Silva.

(55) Ministerio de Educación de Colombia. Educación virtual o educación en línea, 2017. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1780/w3-article-196492.html?_noredirect=1

Por otro lado, la educación a través de las TIC también tiene como propósito la educación en las TIC. El manejo de la tecnología constituye en sí mismo un conocimiento invaluable en nuestro mundo moderno, y el mayor grado de familiaridad de un individuo con la tecnología le puede dar una considerable ventaja frente a aquellos que son “analfabetos digitales”, es decir, que no han adquirido el conocimiento respecto al uso de los múltiples recursos que trae el mundo virtual. Y como se mencionó más arriba, a medida que las tecnologías ocupan un espacio más grande en todos los aspectos de la sociedad, el poseer los conocimientos mínimos para interactuar con éstas se hace indispensable.

Esta es un área donde Colombia tiene importantes desafíos, ya que la mayor parte de la población no está familiarizada con el uso de estas tecnologías; si bien las nuevas generaciones presentan mejores resultados, aún hay un largo camino por recorrer. Algunos datos proporcionados por la CEPAL del año 2021 indican que solo un poco más de un tercio de los colombianos sabe enviar un correo electrónico, mover un archivo en un ordenador, o copiar y pegar texto en un documento, algunas de las tareas más comunes y sencillas para otros individuos. Los niveles de desigualdad son preocupantes de acuerdo con los datos estadísticos. En este sentido, se observó un alto grado de desigualdad en el acceso a las TIC por parte de las poblaciones rurales frente a las urbanas, donde las cifras de acceso en zonas urbanas son de 72%, mientras que en las zonas rurales es apenas un 35%⁽⁵⁶⁾.

Al mismo tiempo, en las propias zonas urbanas existen espacios donde los índices de acceso o conectividad son más limitados, lo que generalmente se identifica con las zonas de menos recursos. Al respecto, Herrera Zapata y González Rozo ponen de manifiesto que el acceso a las TIC se ve condicionado por el poder adquisitivo, de manera que la relación entre el acceso a la conectividad que puede tener el estrato 1 y el estrato 6 difiere en 21% y 98% respectivamente, es decir, una diferencia abismal⁽⁵⁷⁾.

Entre otros factores que intervienen para profundizar la brecha digital en la región América Latina y el Caribe, se pueden mencionar, factores de género, factores étnicos y de estatus⁽⁵⁸⁾.

(56) CEPAL. “Datos y hechos sobre la transformación digital”, Documentos de proyectos (LC/TS.2021/20), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021.

(57) Herrera Zapata, Luz y González Rozo, Laura. La inclusión digital como herramienta para lograr la inclusión social y los objetivos de desarrollo sostenible. En: Henao, Juan Carlos y Telez Caña, Santiago (coord.) *Disrupción tecnológica, transformación digital y sociedad*. Tomo II, Políticas y públicas y regulación en las tecnologías disruptivas. Universidad Externado de Colombia, 2021.

(58) CEPAL. *Cerrar la brecha digital de género para la autonomía de las mujeres y la igualdad sustantiva en América Latina y el Caribe*. Comunicado Institucional, 2023. Recuperado de: www.cepal.org/es/comunicados/instan-cerrar-la-brecha-digital-genero-lograr-la-autonomia-mujeres-la-igualdad

A pesar de las dificultades en el proceso de integración de las TIC a los diversos ámbitos de las actividades, se puede afirmar que Colombia ha dedicado esfuerzos para tratar de solventar el problema de la brecha digital y aumentar el acceso a internet en la población, el cual hoy se consagra como un derecho fundamental, en la categoría de derechos digitales. En línea a lo señalado, cabe citar el “Plan Vive Digital” que se introdujo en la primera década de este milenio, con el propósito de incrementar la inversión en la infraestructura tecnológica para mejorar el acceso de la población colombiana a la conectividad. A pesar de todos los esfuerzos, la expansión de internet sigue siendo escasa en comparación con otros países de la región. Se le ha criticado al programa de carecer de objetivos claros y de ser limitado en muchos aspectos, pues se ha centrado en la mejora de infraestructura sin considerar otros factores estructurales que generan la brecha digital, como la alfabetización digital o la incapacidad para adquirir equipos⁽⁵⁹⁾.

Finalmente, se puede concluir que Colombia se encuentra alineado a los países que realizan esfuerzos por alcanzar un proceso de integración de las TIC a la educación, tarea que, si bien tiene efectos positivos, sin embargo, no se ha reflejado en una real transformación de la educación, lo que se evidencia en los pocos cambios de los currículos escolares y en las modalidades tradicionales de enseñanza. Una de las razones que se ha esbozado para explicar que no se ha producido el impacto esperado de las medidas orientadas a la educación digital hasta el momento, consiste en la ineficiencia de las iniciativas con relación a las demandas de la sociedad, es decir, se ha producido un despliegue de inversión de recursos, pero sin tener impacto sobre todo en los sectores más necesitados de la población colombiana⁽⁶⁰⁾.

V. Bibliografía

- Ariñez Vera, Mayra Alejandra. “GENDERTECH: Tecnología que promueve la igualdad de género en el sector jurídico”. En: *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, 61, marzo 2023.
- Barceló Compte, Rosa. “El impacto de la tecnología blockchain en la contratación privada: ¿hacia una contratación inteligente?” En: *IDP. Revista d’Internet, Dret i Política*, núm. 33, octubre 2021.
- Bell, D. *El advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza Editorial, 1976.
- Benanti, Paolo. *Oracolo. Tra algorética e algocrazia*. Rome: Luca Sossella editore, 2018.

(59) García Alonso, Roberto; Caldas, Johan M., Dávila, Diego E y Thoene, Ulf. (2020) Políticas públicas de inclusión digital en Colombia. Una evaluación del Plan Vive Digital I (2010-2014). *Revista Espacios* Vol. 41 (Nº 07) Año 2020. Pág. 13.

(60) Rueda-Ortiz, Rocío y Franco-Avellaneda, Manuel (2018) Políticas educativas de TIC en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social. *Revista Pedagogía y Saberes*, No. 48 Bogotá Jan/June 2018.

- Bonet Navarro, José. “La tutela judicial de los derechos no humanos. De la tramitación electrónica al proceso con robots autónomos”. En: *Revista CEFLEGAL*, núm. 208, mayo 2018.
- Carboni, Manuel. “Nuevas tecnologías, viejos derechos”. *Ab-Revista de Abogacía*. Año VII. Número. 12, mayo 2023.
- Capellán Ugalde, S. “Inteligencia Artificial y abogacía”. En: REDUR 20, diciembre 2022, ISSN 1695-078X. <http://doi.org/10.18172/redur.5647>
- Cárdenas Krenz, Ronald. “¿Jueces robots? Inteligencia artificial y derecho”. En: *Revista Justicia & Derecho*, 4(2), 2021. <https://doi.org/10.32457/rjyd.v4i2.1345>.
- Castro Valle, Claudia María. “Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC’S) en el derecho procesal civil hondureño”. En: *Revista Chilena de Derecho*, vol. 43, núm. 2. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, agosto 2016.
- CEPAL. Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del Covid-19, 2020, disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b03540f1-8133-434d-8b62-2f0738515533/content>.
- CEPAL, La Agenda 2030 y la década de la acción. Perspectivas desde América Latina y el Caribe, 2020, disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/200925_version_final_revisada-ab-_evento_ods_de_costa_rica.pdf
- CEPAL. “Datos y hechos sobre la transformación digital”, Documentos de proyectos (LC/TS.2021/20), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021.
- CEPAL. Cerrar la brecha digital de género para la autonomía de las mujeres y la igualdad sustantiva en América Latina y el Caribe. Comunicado Institucional, 2023. Recuperado de: www.cepal.org/es/comunicados/instan-cerrar-la-brecha-digital-genero-lograr-la-autonomia-mujeres-la-igualdad
- CEPAL. Datos y hechos sobre la transformación digital. Séptima Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, 2022. Recuperado de: https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46766/S2000991_es.pdf
- Corte Constitucional colombiana, Sentencia T-743-13 (2013) Magistrado ponente: Luis Ernesto Vargas Silva.
- DANE. *Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad*. Departamental 2022. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/TICH/bol-TICH-2022.pdf>

- Díaz Alabart, Silvia. *Robots y responsabilidad civil*. Madrid: Editorial Reus, 2018.
- Durán Ruiz, Francisco Javier. “Retos y oportunidades de la administración y el gobierno electrónicos: Derecho a las TIC y alfabetización digital”. En: *Zona Próxima*, núm. 10. Barranquilla: Universidad del Norte, julio 2009.
- Ester Sánchez, Antonio Tirso. “El desafío de la inteligencia artificial a la vigencia de los derechos fundamentales”. En: *CEFD* No. 48, 2023.
- Fernández Iparraguirre, Jaddy. *Transformación digital del Estado. Acciones y procesos para adelantar la transformación digital del Estado pospandemia*. Lima: Gaceta Jurídica, 2021.
- Flores Puga, Stefanía. “El derecho fundamental de acceso a internet libre”. *Revista Jurídica*. Lima: *Diario oficial El Peruano*, edición del 10.10.23.
- Fukuyama, Francis. *El liberalismo y sus desencantados. Cómo defender y salvaguardar nuestras democracias liberales*. Bogotá: Editorial Planeta Colombiana, 2022.
- García Alonso, Roberto; Caldas, Johan M., Dávila, Diego E y Thoene, Ulf. “Políticas públicas de inclusión digital en Colombia. Una evaluación del Plan Vive Digital I (2010-2014)”. En: *Revista Espacios* Vol. 41, N° 07, 2020.
- Goñi Sein, José Luis (2019). *Defendiendo los derechos fundamentales frente a la inteligencia artificial. Lección inaugural del curso académico 2019-2020*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra, 13.09.19.
- Huerta-Mercado, Alexander. “¿Inteligencia artificial? Más lo segundo que lo primero”. Lima: *Diario El Comercio*, edición del 31.08.23.
- Kearns, Michael y Roth, Aaron. *El algoritmo ético. La ciencia del diseño de algoritmos socialmente responsables*. Madrid: La Ley - Wolters Kluwer, 2020.
- Latorre, José Ignacio. *Ética para máquinas*. Madrid: Editorial Ariel, 2019.
- Martínez de Pisón Caverro, José. “Inteligencia artificial y los derechos de los humanos. Viejos y nuevos retos de la Filosofía del Derecho”. En: *Revista Internacional de Pensamiento Político*. 1 Época. Vol. 17, 2022.
- Masbernat, Patricio y Cippitani, Roberto. “Inteligencia artificial y su problemático impacto en el Derecho”. En: *Revista de Educación y Derecho*. Número 28, abril-septiembre 2023.
- Ministerio de Educación de Colombia. *Educación virtual o educación en línea*, 2017. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1780/w3-article-196492.html?_noredirect=1

- Miranda Bonilla, Haideer. "Algoritmos y derechos humanos". *Revista de la Facultad de Derecho de México*. Tomo LXXI, Número 280, mayo-agosto 2021.
- Navas, Oswaldo. "En el umbral de una nueva era: El derecho privado ante la robótica y la inteligencia artificial". *Revista de la Facultad de Jurisprudencia RFJ* No.9, 2021.
- Nieva Fenoll, Jordi. "Perder el control: ¿Hacia una distopía judicial?". En: Guerra Moreno, Débora (Coordinadora). *Constitución y prototipos de inteligencia artificial en el proceso*. Bogotá: Grupo Editorial Ibáñez: Universidad Libre, 2023.
- Núñez Ponce, Julio. *Temas de Derecho Digital y de las nuevas tecnologías*. Lima: Ediciones Jurídico Informáticas Núñez, 2023.
- Parra, Nicolás. "Los retos técnicos y adaptativos de la inteligencia artificial". *Ámbito Jurídico*, 17.07.23. <https://www.ambitojuridico.com/noticias/etcetera/los-retos-tecnicos-y-adaptativos-de-la-inteligencia-artificial>
- Pehlivan, Ceyhun N. "Chat GPT y la inteligencia artificial generativa: los retos jurídicos". En: *El Confidencial*, 02.06.23. https://blogs.elconfidencial.com/juridico/tribuna/2023-06-02/chatgpt-y-la-inteligencia-artificial-generativa-los-retos-juridicos_3657712/
- Quezada Castro, Guillermo Alexander y Castro Arellano, María del Pilar. "Inteligencia artificial en la enseñanza del derecho: necesidad de incorporación durante la pandemia de la covid-19". *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 2022, ISSN-e 2477-9423, ISSN 1315-9984, Vol. 27, N°. Extra 8, pp. 750-764.
- Rueda-Ortiz, Rocío y Franco-Avellaneda, Manuel "Políticas educativas de TIC en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social". En: *Revista Pedagogía y Saberes* No.48. Bogotá, Jan/June 2018.
- Sacoto, Sonia Merlyn. "Artificial Intelligence (AI): Beyond Legal Limits". En: *Revista de la Facultad de Jurisprudencia*, núm. 10. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, julio-diciembre 2021.
- Sánchez-Escribano, María Isabel Montserrat. "Los retos jurídicos de la inteligencia artificial a través de seis casos reales". En: *The Conversation*, 06.03.23. <https://theconversation.com/los-retos-juridicos-de-la-inteligencia-artificial-a-traves-de-seis-casos-reales-200850>
- Santillán Santa Cruz, Romina. "Conocimiento jurídico, razón práctica y "método del caso inductivo" en la formación del futuro jurista". En: Cabrera Mercado, Rafael y Quesada López, Pedro (directores). *Reflexiones actuales en torno a la dialéctica, la retórica y otros métodos en la formación del jurista*. Pamplona: Aranzadi, 2022.

- Simó Soler, Elisa. "Retos jurídicos derivados de la Inteligencia Artificial Generativa. Deepfakes y violencia contra las mujeres como supuesto de hecho". En: *InDret* 2, 2023.
- Tapia Sánchez, L. S. "Tecnología y Derecho una mirada al Comercio Electrónico, el Cibercrimen y el Soft Law". *AIS: Ars Iuris Salmanticensis*, 10(1), 2022. <https://doi.org/10.14201/AIS2022101199226>
- Torres Abril, Jonathan Schneider; Silva Vásquez, Zayda Yoleth y Gómez Simijaca, Valeria. "Herramientas de la inteligencia artificial dentro del sistema judicial colombiano; estudio del caso Pretoria y Prisma". En: *Revista Principia Iuris*, ISSN Impreso 0124-0000 / ISSN EN línea 0124-2067 / enero - junio 2022-1 Vol. 19, No. 40
- Villalba, Jorge- "Algor-ética: la ética en la inteligencia artificial". En: *Revista Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales*. Universidad Nacional de La Plata. UNLP. Año 17, 2020.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, CHATGPT Y ENSEÑANZA DEL DERECHO

María Laura Estigarribia Bieber (*)

I. Introducción

Afirma Acciarri⁽¹⁾ que, a partir que OpenAI lanzó ChatGPT (el día 30 de noviembre de 2022), muchísimas personas se convirtieron en usuarias más o menos frecuentes de aquella inteligencia artificial (en adelante IA). Entre ellas, muchas vinculadas al mundo del Derecho.

Comenta el autor que la actitud de los juristas ante los cambios tecnológicos disruptivos suele ser reactiva y defensiva. Tiende a concentrarse, intuitivamente, en sus peligros y no en sus beneficios.

Agrega que, dentro de los riesgos vinculados a la educación, suelen plantearse dos que parecen algo contradictorios. Por una parte, se observa que ChatGPT “inventa” autores y textos. Pero, generalmente, que no es veraz en muchas de sus respuestas y que falsea datos fácilmente verificables. Por otra, se afirma que escribe en un estilo y con una calidad que pueden pasar por los de una persona humana y, en lo que nos interesa, por un estudiante razonablemente bueno.

Al contrario, dice el jurista, otra oportunidad va en un sentido bastante diverso: se trata, simplemente, de utilizar alguna IA suficientemente poderosa para fines de aprendizaje.

(*) Abogada y Doctora en Derecho por la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Argentina. Profesora Titular, por concurso en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNNE. Investigadora Categoría 1 del Sistema de Incentivos del Ministerio de Educación de la Nación. Académica correspondiente Nacional en Resistencia (prov. de Chaco) de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba.

Firma en coautoría el presente trabajo Federico Manuel Lértora; Abogado. Jefe de Trabajos Prácticos de Derecho de Contratos y Títulos Valores y Auxiliar Docente de Primera de Fundamentos de Derecho Civil y Comercial, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste.

(1) ACCIARRI, HUGO “ChatGPT Inteligencia Artificial como instrumento de aprendizaje y evaluación en la formación jurídica. Un modelo sencillo” (02/III/2023) SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4375657>, fecha de acceso: 22-11-2023

A partir de allí, el autor destaca que implementarlo en el aula presenta varias ventajas. Por un lado, tiende a asociar la enseñanza a una tecnología que irá tomando cada vez más espacio en nuestras vidas. Promueve la capacidad juzgar críticamente sus productos, a la vez que permite investigar las cuestiones relevantes de los temas que se le sometan.

Interpelados por ese artículo, decidimos profundizar en diversos interrogantes que despertaron nuestro interés. ¿Qué entendemos por inteligencia artificial? ¿Cuál es en la actualidad el marco normativo? ¿Qué es el ChatGPT y cómo funciona? ¿Qué actitud tomar frente al uso masivo de la IA tanto por parte de los estudiantes como de los profesionales? ¿Qué ventajas (o desventajas) puede traer su implementación en el aula? ¿Cómo preparar a los estudiantes para su uso en el futuro ejercicio profesional? ¿Qué conocimientos y principios resulta necesario transmitirles y desarrollar como un hábito? ¿Cuáles son los parámetros éticos para su utilización?, entre otros.

II. Inteligencia artificial

Debido a la gran cantidad de voces que se expresan en la actualidad sobre la temática conviene, a los fines del presente trabajo, efectuar algunas precisiones terminológicas, entre ellas, respecto de la definición de inteligencia artificial.

La Real Academia Española define a la IA como la disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico⁽²⁾.

Al ser consultado, el mismo ChatGPT determina que la inteligencia artificial (IA) se refiere a sistemas informáticos diseñados para realizar tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana, como el aprendizaje, la toma de decisiones y el procesamiento del lenguaje natural. En el contexto legal, la IA puede aplicarse en la automatización de procesos legales, análisis de datos legales y asesoramiento jurídico basado en algoritmos⁽³⁾.

Coincidentemente, hay quienes afirman que se entiende por IA la capacidad de simular, a través de un software, la inteligencia humana traduciendo todo ello en la ejecución de diversos procesos. En consecuencia, si comprendemos la inteligencia humana como la capacidad de conocer, analizar, procesar, entender, aprender, pensar y crear, la IA implicaría todo ello junto, pero creado artificialmente por el ser humano, es decir, simulado por medio de un programa y puesto en una máquina o artefacto. En otras

(2) Consultado en <https://dle.rae.es/inteligencia#2DxmhCT>, última visita: el 18-11-2023 a las 20:00 horas.

(3) La consulta estuvo dirigida a definir qué es la A.I., en pocas palabras y destinado a abogados.

palabras, la IA sería la simulación o imitación de la inteligencia humana, cargada en una máquina o artefacto mediante un programa informático⁽⁴⁾.

Afirma Colombo que la Comisión Europea determina que el término IA aplica a los sistemas que exhiben un comportamiento inteligente, siendo capaces de analizar su entorno y pasar a la acción, con cierto grado de autonomía, con el fin de alcanzar objetivos específicos.

Agrega la autora que también se ha definido a los sistemas de IA como “sistemas de software (y en algunos casos también de hardware) diseñados por seres humanos que, dado un objetivo complejo, actúan en la dimensión física o digital mediante la percepción de su entorno a través de la obtención de datos, la interpretación de los datos estructurados o no estructurados que recopilan, el razonamiento sobre el conocimiento o el procesamiento de la información derivados de esos datos, y decidiendo la acción o acciones óptimas que deben llevar a cabo para lograr el objetivo establecido. Los sistemas de IA pueden utilizar normas simbólicas o aprender un modelo numérico; también pueden adaptar su conducta mediante el análisis del modo en que el entorno se ve afectado por sus acciones anteriores”⁽⁵⁾.

III. Necesidad de regulación normativa

No existen discusiones acerca que la regulación de la IA marca uno de los temas actuales de la agenda global. Afirma Segal que la IA genera grandes beneficios económicos y sociales, pero trae una gran carga de incertidumbre, riesgos y desafíos. Manifiesta que, ante resistencias, críticas y temores, es imperioso un encuadramiento jurídico global que garantice una tecnología adecuada a las necesidades humanas, y que sea confiable y ética.

Menciona que existen algunas iniciativas respecto a guías para su regulación (EE. UU.) e iniciativas respecto de ética y gobernanza o Consejos Asesores o Grupos Interinstitucionales (Sudamérica). España, por su parte, dictó la primera regulación positiva del uso de la IA para administraciones públicas y empresas mientras que la Iglesia Católica se refirió a la IA en distintas conferencias y en la encíclica *Fratelli Tutti*. La Organización Internacional del Trabajo se refirió a este fenómeno en el Informe “Inteligencia artificial y futuro del trabajo” mientras que la UNESCO dictó la “Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia artificial”. El Grupo Asesor sobre Inteligencia Artificial del secretario general (GAIA) de las Naciones Unidas del 2020, realizó recomendaciones estratégicas sobre oportunidades y riesgos; y

(4) Bianchi, Alberto “La inteligencia artificial en el mundo jurídico actual. (Implicancias, aplicaciones y posibilidades);” Publicado en: EBOOK-TR 2023 (Luqui), 467, Cita: TR LALEY AR/DOC/2490/2023, p. 1-2.

(5) Colombo, María Celeste “Capítulo I. ¿Qué es la inteligencia artificial?” Publicado en: EBOOK-TR 2023 (Colombo), 5 Cita: TR LALEY AR/DOC/764/2023, p. 7.

la Asociación Mundial para la Inteligencia Artificial (GPAI), generó una iniciativa multilateral en apoyo a la investigación y el intercambio de buenas prácticas.

Por su parte, el Parlamento Europeo aprobó el primer cuerpo de disposiciones armonizadas y el primer instrumento normativo mundial. Tiene por finalidad estimular el desarrollo de una IA ética y confiable, y fomentar el uso voluntario de códigos de conducta y etiquetas de calidad para los sistemas no sujetos a obligaciones.

Concluye Segal diciendo que el trascendente rol que la IA ha adquirido en la sociedad, la educación, la política, entre otros escenarios, torna necesaria una regulación universal, adoptada por todos los países, a fin de que la gobierne y someta a supervisión humana. No podría quedar librada a los países aisladamente porque a medida que su complejidad avanza, los riesgos también lo hacen⁽⁶⁾.

Por su parte, afirma Baumann que, nuestro país, ha incorporado un Manual de Recomendaciones para una Inteligencia Artificial Fiable, que busca posicionarse como el esquema normativo a seguir con relación a procesos de alto impacto de la tecnología. El manual brinda un marco para la adopción tecnológica de la inteligencia artificial centrada en el ciudadano y sus derechos, con un aspecto social y estratégico, asegurando un óptimo funcionamiento de la prestación de servicios y un enfoque ético⁽⁷⁾.

Efectivamente, la Subsecretaría de Tecnologías de la Información, dependiente de la Secretaría de Innovación Pública, publicó la Disposición 2/2023, mediante la cual se aprobaron las “Recomendaciones para una Inteligencia Artificial Fiable”. Esta medida tiene como objetivo establecer reglas claras para garantizar que los beneficios de los avances tecnológicos sean aprovechados por todos los sectores de la Argentina, fortaleciendo su ecosistema científico y tecnológico. Se expresa que “el Estado argentino promueve una IA transparente, equitativa y confiable, que permita aprovechar su potencial transformador en beneficio del bien común”.

Al respecto, ha opinado Agustina Brizio, subsecretaria de Tecnologías de la Información que: “La guía aprobada tiene como objetivo incorporar principios éticos transversales a todo el ciclo del proyecto de IA, definiendo en cada etapa los riesgos y responsabilidades. Priorizamos un enfoque que

(6) Segal, Rubén, “Regulación de la inteligencia artificial: una imperiosa cuestión ética, social y económica” disponible en https://www.clarin.com/economia/regulacion-inteligencia-artificial-imperiosa-cuestion-etica-social-economica_0_KBHTBXZQPj.html?gclid=Cj0KCQiA3uGqBhDdARIsAFeJ5r35s2VTPWI3qgFSkxosbdGiu1Xanw39ka_4ai-Ecl8yL9b09DTZoaAhG8EALw_wcB, última visita el: 18-11-2023, 20:46 horas.

(7) Baumann, María Candelaria “El ChatGPT ¿aliado o enemigo?”, publicado en Rubinza Online, Cita: RC D 469/2023, p. 7.

se centre en garantizar el respeto a los derechos humanos, la democracia y la perspectiva de género; pero fomentando una gobernanza y cooperativismo estrecho con el sector privado y la academia para generar un ecosistema innovador”⁽⁸⁾.

En la disposición en comentario, se promueve la conformación de equipos diversos y multidisciplinarios, que aborden los desafíos éticos de los proyectos de IA, promoviendo su implementación segura y auditable, garantizando la atención humana para aquellos que la necesiten.

A efectos de la previsión normativa, Argentina ha considerado antecedentes como la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO, las reuniones del Consejo de Ministros de la OCDE y la reunión ministerial sobre Comercio y Economía Digital del G20.

Coincidimos con Weingarten, al decir que es necesario dar un debate profundo respecto de un futuro marco regulatorio, con la mirada puesta en los derechos de las personas, pero sin que ello obstruya los importantes progresos científicos que estas innovaciones tecnológicas y de la inteligencia artificial traen para la humanidad⁽⁹⁾.

Desde ya, parece claro que la ética y el derecho funcionan como límites para la tecnología y la ciencia. En muchos desarrollos científicos no surgen ya dilemas técnicos, sino morales y de regulaciones jurídicas que se levantan como contornos externos al conocimiento propio de las prácticas científicas. La reflexión, en esos casos, se traslada hacia la disputa de los valores e intereses imperantes en la sociedad, hacia la determinación de prioridades y hacia la definición de cómo y para qué emplear esos adelantos científicos y tecnológicos⁽¹⁰⁾.

Desde el enfoque de las instituciones de enseñanza-aprendizaje, en los distintos niveles, resulta necesario reconocer la conveniencia de incorporar el uso de dichas tecnologías, para poder brindar los conocimientos necesarios para el futuro desempeño de los estudiantes, tanto en su preparación como en su futuro ejercicio profesional. Sin embargo, deviene indispensable la incorporación de principios y valores éticos en su utilización y la capacidad de análisis crítico, que permita la dilucidación de aquellas cuestiones en que la IA arroje resultados inexactos o “inventados”, que puedan desaconsejar su adopción.

(8) Argentina aprobó una guía para una Inteligencia Artificial ética y centrada en las personas. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-aprobo-una-guia-para-una-inteligencia-artificial-etica-y-centrada-en-las-personas>.

(9) Weingarten, Celia “Cuando el futuro es presente - Impactos de las nuevas tecnologías y de la inteligencia artificial”, publicado en Rubinzal Online, Cita: RC D 203/2022, p. 1.

(10) Wayar, Federico “La cuarta revolución industrial y las incumbencias profesionales de los operadores jurídicos” Publicado en: LA LEY 14/03/2023, 1, Cita: TR LALEY AR/DOC/520/2023, p. 2.

IV. ChatGPT

Si bien la IA llegó a la agenda pública hace algunos años y todos, directa o indirectamente, hemos tenido contacto con ella (por ejemplo, al recibir recomendaciones de películas o series en las plataformas de entretenimiento o al proponernos en las redes sociales aquellos temas, productos o personas afines a nuestras búsquedas) lo cierto es que fue, en gran parte, el lanzamiento del ChatGPT lo que hizo tomar conciencia al mundo del poder de la IA y los consecuentes desafíos que esta genera.

Recordemos que GPT es el acrónimo de *Generative Pre-Trained Transformer*, un modelo que utiliza algoritmos para procesar el lenguaje natural y generar respuestas, en tiempo real, a las inquietudes de las personas que lo utilicen. En otras palabras, es un modelo de inteligencia artificial que puede interactuar con los usuarios a través de mensajes de texto⁽¹¹⁾.

Podemos definir al ChatGPT como un programa que genera textos a partir de las preguntas que sus usuarios efectúen. La interfaz mediante la que funciona ChatGPT es un chatbot, que simula una conversación con seres humanos⁽¹²⁾.

Con una mayor profundidad Baumann lo describe como un chat conversacional que utiliza internamente un sistema para resolver problemas a nivel humano. En concreto, articula un sistema de arquitectura informática conocida como *Transformer* y funciona como una red neuronal diseñada para procesar secuencias de texto. Fue entrenado para comprender el lenguaje natural y su código y proporciona salidas de texto en respuesta a las entradas o solicitudes que realizan los usuarios, denominadas *prompts*. Puede realizar variadas acciones como: redactar documentos, escribir código informático, responder preguntas sobre una base de conocimientos, analizar textos, crear agentes conversacionales, dotar a los programas informáticos de una interfaz de lenguaje natural, brindar tutoría en diversas materias, traducir idiomas, simular personajes para juegos, entre otros. Lo novedoso de este chat, sostiene Baumann, es que interactúa de manera conversacional; dándole rasgos “humanos” al sistema. De esta manera, el chat va respondiendo preguntas o inquietudes de una manera que tenga sentido y lógica con lo que se va solicitando⁽¹³⁾.

(11) (Gallardo, R. (13/4/2023) *¿Qué es ChatGPT? Académicos explican el funcionamiento de esta Inteligencia Artificial y sus aplicaciones*. Universidad de Chile Podcast <https://uchile.cl/noticias/204091/que-es-chat-gpt-academicos-explican-su-funcionamiento-y-aplicaciones#:~:text=GPT%20es%20el%20acr%C3%B3nimo%20de,los%20usuarios%20en%20tiempo%20real>).

(12) Abal, Lucas “ChatGPT y los abogados argentinos”, publicado en: Suplemento Innovación y Derecho 2023 (marzo), 1 - LA LEY 2023-B, Cita: TR LALEY AR/DOC/470/2023, p. 1.

(13) Baumann, María Candelaria, “El chat...(Cit.)”, p. 2.

Ahora bien, nos pareció interesante requerir al ChatGPT que se autodefiniera en pocas palabras y determine qué funcionalidades podría tener esta IA para abogados y estudiantes de derecho. Ante tal *prompt*, determinó que el ChatGPT es un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI que utiliza inteligencia artificial para procesar y generar texto de manera contextual. Afirmó que es una herramienta que puede ser útil para abogados y estudiantes de derecho al proporcionar respuestas a preguntas legales, analizar casos, y ayudar en la redacción de documentos mediante la comprensión y generación de texto en lenguaje natural⁽¹⁴⁾.

V. Algunos aspectos positivos y negativos de su utilización en la enseñanza del derecho

En particular, consideramos que la utilización de estas herramientas de IA que están “en boca” de todos (Estados, empresas, medios de comunicación y de la sociedad en general) son llamativas para estudiantes de Derecho; por lo que se debe incorporar el uso de estrategias didácticas que incluyan su utilización, a la vez de convertir al estudiante en un partícipe activo y central del proceso de enseñanza-aprendizaje. De este modo se logrará involucrar a los estudiantes en el trayecto formativo dándoles un rol protagonista, que tiene en miras provocar un aprendizaje significativo, profundo e intenso, que sea transferible a su futuro ejercicio profesional.

En cuanto a las desventajas, ChatGPT aún tiene limitaciones en la comprensión de conceptos complejos y la creación de contenidos que pueden contener información falsa o poco fiable; por otro lado, está la dependencia de la herramienta para la creación de diferentes tipos de material, lo que puede generar en el usuario una limitación en su capacidad creativa. Por ello, se hace indispensable que, en el proceso, tanto los docentes como las instituciones se enfoquen en reforzar habilidades como la capacidad de clasificación, síntesis y análisis de información, entre otras, para dotar de elementos que les permitan a los estudiantes usar adecuadamente este tipo de herramientas⁽¹⁵⁾.

Ante estos requerimientos, “frente a la irrupción de la Inteligencia Artificial, el desafío ineludible es potenciar el pensamiento crítico como recurso eficaz también en este ámbito, para garantizar el impacto positivo de esa nueva herramienta que inexorablemente afectará nuestra realidad. Solo

(14) Definición dada por el ChatGPT ante la consulta “defina en pocas palabras qué es el ChatGPT (dirigido a abogados y a estudiantes de derecho)”, respuesta obtenida el día 19-11-23.

(15) *ChatGPT en la educación: usos, herramientas y consideraciones éticas* (18 de abril de 2023). <https://micomunidadvirtual.uexternado.edu.co/chat-gpt-en-la-educacion-usos-herramientas-y-consideraciones-eticas/>.

así podremos preservar la adecuada intervención humana en pos del cuidado de las instituciones y, con ello, de la democracia”⁽¹⁶⁾.

Como adelantáramos, resulta necesaria esta formación a efectos de poder ejercer el control acerca de la producción de la IA por quien solicita su colaboración, justamente, para evitar la generación de textos de doctrina y citas de jurisprudencia que sean inventados y no respondan a la realidad que, en caso de ser adoptados y presentarlos como propios, pueden causar serios cuestionamientos a la producción científica o profesional y al comportamiento ético.

Asimismo, entendemos que hay ciertas habilidades, de las denominada blandas, entre las que encontramos aquellas relacionada con la interrelación personal y emocional, que continuarán siendo propias de los seres humanos.

Coincidimos con Muller, quien afirma que esta herramienta trae beneficios tanto para los estudiantes como así también para los abogados en el ejercicio profesional. Dice el autor que, más allá de los beneficios que también en este campo se obtienen para los estudiantes, a través de los casos presentados, antecedentes y los debates que se generan; para los abogados, les brinda las ventajas del uso de la tecnología en los procesos jurídicos, al facilitar el estudio de los casos, su documentación, precedentes y normas aplicables. Asimismo, también trae aparejados beneficios para la justicia, donde se deberán capacitar debidamente sus agentes en relación con su uso.

Agrega el autor citado que la inteligencia artificial nos muestra dos cosas: por un lado, la posibilidad de ser utilizada para el bien de todos, dándonos programas e instrumentos para hacer frente a los problemas más acuciantes del género humano. Por otra parte, por las preocupaciones que genera, la necesidad de buscar el amparo de los expertos, una transparencia que basada en la ética nos permita generar un ordenamiento adecuado para estos espacios artificiales, donde el control humano sea la respuesta que se propone para solucionar el problema jurídico que representa la amenaza y vulneración de los bienes tutelados. Actualmente, el reconocimiento del control humano como derecho y principio de la inteligencia artificial es un tema relevante de discusión en los países con altos desarrollos en el tema y en las empresas líderes, pues se necesita que los actores involucrados respeten el Estado de derecho, los derechos humanos y los valores democráticos durante todo su ciclo de vida⁽¹⁷⁾.

(16) Simari, Virginia. ¿Qué hacemos con el pensamiento crítico en la era de la IA? Disponible en: https://www.clarin.com/opinion/hacemos-pensamiento-critico-ia_0_of8EehFomF.html

(17) Müller, Enrique Carlos “Inteligencia artificial - Los desafíos de su regulación”, publicado en Rubinzal Online, Cita: RC D 183/2023, p. 4.

En tal sentido, tal vez la manera de minimizar los peligros que hemos anotado estaría en realizar la citación de la fuente en que han sido obtenido los datos, reconociendo la autoría de la IA; ello importaría un rasgo de honestidad, al citar la utilización de la herramienta. Igualmente, ello no nos exime de la responsabilidad de consignar datos o información que no resulten fidedignas o verdaderas, por haber sido generados por la creatividad de la IA.

VI. Aspectos éticos a considerar

Si bien algo ya adelantamos en apartados anteriores, consideramos fundamental profundizar en los aspectos éticos a considerar a partir del “estallido” de la IA.

La utilización de la IA en el mundo jurídico debe ser cuidadosamente considerada y planificada, tomando como base la ética y la transparencia. Es necesario que la IA esté diseñada de manera que evite la discriminación y garantice la justicia, siendo importante contar con mecanismos de revisión y evaluación continuos para garantizar su uso adecuado⁽¹⁸⁾.

En la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se adoptó el primer acuerdo mundial sobre la ética en el uso de la Inteligencia Artificial. El objetivo fue ordenar en un cuerpo normativo algunos principios para una utilización ética y de buenas prácticas a su respecto. Sin embargo, la conferencia también destacó las ventajas y desventajas en relación con su uso. Se buscó, a través de las recomendaciones, advertir a la sociedad los riesgos que conlleva su mal uso y, a su vez, garantizar la promoción derechos humanos y del desarrollo sostenible, abordando cuestiones relativas a la transparencia, la rendición de cuentas y la privacidad, entre otros⁽¹⁹⁾.

Afirma Colombo que la IA y su uso ético es una de las piedras basales de las propuestas normativas de la Unión Europea. Así, se determina que los sistemas de tienen que ser respetuosos de los derechos fundamentales reconocidos por los estados miembros y deben garantizar la observancia de principios éticos, como ser: a) respeto de la autonomía humana; b) prevención del daño; c) equidad; d) explicabilidad y trazabilidad. Destaca la autora que el desarrollo de la IA, y la promoción de controles éticos y jurídicos, es un asunto de derechos humanos. El riesgo potencial que el desarrollo conlleva impone a la generación actual de seres humanos el imperativo ético, derivado del principio de responsabilidad, de prever el acaecimiento de tales riesgos⁽²⁰⁾, en consonancia con la preeminencia de la responsabilidad preventiva, establecida por el Código Civil y Comercial (arts. 1708 y 1710).

(18) De Venezia, Lucas “ChatGPT: Nuevas IA en el ordenamiento jurídico”, publicado en El Dial, Cita: eDial DC3168, p. 1.

(19) Baumann, María Candelaria, “El chat...(Cit.)”, p. 4.

(20) Colombo, María Celeste “Capítulo I. ¿Qué es la inteligencia artificial...? (Cit.)”, p. 7.

En otro orden, nos parece importante resaltar que la utilización de la IA no podrá reemplazar la actuación de la persona humana, aunque si complementarla, al menos en el estado actual del conocimiento científico. En este sentido nos parecen valiosos los aportes de Caumont, al decir: "... la temática atingente a la inteligencia artificial no será atendida a cabalidad si no se aprecia a su respecto que su punto de partida —y a partir del mismo todos sus desarrollos, más allá de su utilidad o no en el campo tecnológico, sociológico, económico, en fin, cultural en general— es susceptible del severo cuestionamiento comportado por su objetiva condición finalística de imitar al hombre y, con ello, desplazarlo de su sitial prevalente fundado —nada menos— en que su propia inteligencia no es el resultado de la artificial recolección casuística de infinidad de situaciones acaecidas con anterioridad al problema a resolver sino la real aptitud de resolverlo sin que ninguna situación anterior haya existido y, desde esa inexistencia, ser efectivamente discernido y solucionado"⁽²¹⁾.

VII. Algunas ideas sobre utilización en el aula

Surge claramente preocupación y responsabilidad de las Instituciones de Educación Superior por la necesidad de su incorporación, al menos en las prácticas docentes, teniendo presente la necesidad de su conocimiento y manejo para la futura inserción profesional.

Al respecto, la UNESCO (2023) ha indicado que las responsabilidades que tiene la academia frente a la llegada de ChatGPT y el incremento en el uso de tecnologías que tienen Inteligencia Artificial incorporada es abrir el debate sobre el impacto que generan estas tecnologías en las sociedades, brindar recomendaciones a las naciones para su uso ético, conectar el uso de ChatGPT con los resultados de aprendizaje esperados y el fortalecimiento de habilidades propias que le permitan a los estudiantes afrontar los retos que implica la relación con las nuevas tecnologías y la IA, junto con su incorporación en la vida cotidiana de las personas⁽²²⁾. Ello porque deviene importante que las Universidades preparen a los estudiantes para las nuevas oportunidades y desafíos que serán habituales en el futuro. Para ello, primero deben capacitar a los docentes en el manejo de la herramienta digital y su inserción en los métodos de enseñanza-aprendizaje.

Entendemos que, frente a las nuevas realidades, el rol del docente cambió. Su actividad debe estar puesta en transmitir conocimiento, sino mediar entre este y el alumno, generando prácticas tendientes a desarrollar

(21) Caumont, Arturo "Un ensayo librepensante - La inteligencia artificial desde una perspectiva ética", publicado en Rubinza Online, Cita: RC D 59/2023.

(22) *Chat GPT en la educación: usos, herramientas y consideraciones éticas* (18 de abril de 2023). Disponible en: <https://micomunidadvirtual.uexternado.edu.co/chat-gpt-en-la-educacion-usos-herramientas-y-consideraciones-eticas/>.

aptitudes éticas, críticas y reflexivas, que nos permitirán en materia de IA comprender sus funcionalidades y sus límites.

Por nuestra parte, consideramos conveniente utilizar la herramienta ChatGPT, que aún causa curiosidad en los estudiantes y con la cual intentan familiarizarse, para el planteo de los problemas a resolver en cada asignatura, poniendo de manifiesto su falibilidad y promoviendo el pensamiento crítico, la creatividad y la conexión de las respuestas obtenidas con el contenido disciplinar y la doctrina relacionada, a fin de determinar lo apropiado de la respuesta de la IA y, en su caso, señalar las falencias habidas para fomentar el replanteo de una respuesta más adecuada y ajustada desde lo académico y, por último, poder señalar las falencias subsistentes, con la correspondiente fundamentación adecuada. Esta mecánica de trabajo promoverá el análisis y estudio con espíritu crítico, capacidad de reflexión y responsabilidad volcados en el proceso de aprendizaje.

Cabe destacar que la empresa OpenAI publicó, el día 31 de agosto de 2023, una guía para la utilización del ChatGPT en el ámbito educativo, brindando explicaciones de cómo funciona la IA y sus limitaciones, dando ejemplos y recomendaciones para su uso; a la vez que reconoce que no toda la información es precisa y actualizada y que puede estar sesgada o estereotipada, por lo tanto, sugiere una lectura y pensamiento crítico por parte del usuario⁽²³⁾. Justamente, su incorporación se enrola en la intención de desarrollar y fortalecer dicho pensamiento crítico.

Es importante incentivar a los alumnos a analizar y cuestionar el razonamiento detrás de las decisiones de la IA, provocando un análisis crítico. Se precisa orientar la enseñanza para que los estudiantes entiendan las implicancias éticas de su uso; el rol del docente consistirá en alumbrar el valor de la ética como así también esperar que la IA sea diseñada y supervisada de esta misma manera. La ética estipula que cada uno es responsable primario de su propio desarrollo intelectual honesto, más allá del arsenal instrumental coadyuvante⁽²⁴⁾.

Dice Chumbita que la verdadera destreza radica en la capacidad de evaluar, validar y aprovechar respuestas dadas por la IA. Son las personas quienes deben asumir el rol de expertas para asegurarse que esas devoluciones sean aplicables y adecuadas para el caso en concreto. Validar el contenido implica un proceso integral de evaluación crítica, donde se debe cotejar la solución propuesta por la máquina con el propio conocimiento y experiencia, considerando aspectos éticos, contextuales y jurídicos⁽²⁵⁾.

(23) <https://openai.com/blog/teaching-with-ai>.

(24) De Venezia, Lucas "Chat GPT: ... (Cit.), p. 4.

(25) Chumbita, Sebastián "De sistemas expertos a usuarios expertos Bases para un uso responsable de la inteligencia artificial generativa", Publicado en La Ley, Cita on line: TR LALEY AR/DOC/2823/2023, p. 6.

VIII. Una breve experiencia

A partir del auge de la IA y en concreto del ChatGPT, desde la Cátedra de Derecho de Contratos y Títulos Valores, de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad Nacional del Nordeste, decidimos diseñar una variante en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) que hasta ahora era utilizada en la Cátedra como estrategia didáctica.

El ABP consiste en utilizar como insumos noticias de actualidad —principalmente aquellas de particular impacto en la población a la que va dirigido el planteo—; hechos controvertidos en la práctica tribunalicia o del ejercicio profesional del Contador Público, sumados a la imaginación e ingenio de los docentes de la materia para crear y recrear situaciones que puedan ser idénticas (o al menos lo más próximas posibles) a aquellos sucesos que enfrentarán los futuros graduados. A partir de esas plataformas fácticas, los estudiantes deben aplicar la teoría aprendida y proveer soluciones concretas, como si fueran profesionales, asumiendo consecuentemente los riesgos propios de la actividad.

Para esta nueva variante del APB se constituyeron equipos de un máximo de siete integrantes estudiantes, que permitiera realizar un trabajo comparativo.

Determinamos que, en vez de someter la situación problemática y sus interrogantes, directamente a los alumnos, se lo planteemos a la IA para que lo resuelva. Esto requirió de algunos ajustes en los casos que veníamos trabajando, dadas las funcionalidades (y limitaciones) propias del ChatGPT. A las primeras respuestas dadas por la IA replicábamos y requeríamos aclaraciones para que el mismo Chat brinde precisiones técnico-jurídicas. En algunos casos, introdujimos alguna variante a la plataforma fáctica para evaluar la respuesta de la IA ante esa modificación.

A partir de la actividad desarrollada, los estudiantes debían, ya no resolver el caso, sino evaluar las respuestas brindadas por la IA, advirtiendo los aspectos inadecuados introducidos por el Chat y explicar por qué lo eran, además de efectuar las aclaraciones o precisiones debidas; todo ello, a partir de la lectura de la normativa aplicable al caso y del estudio de la bibliografía obligatoria, sumado a la explicación dada en clase. Incluso, debían realizar un control de las referencias bibliográficas (doctrina y jurisprudencia) realizadas, para comprobar su veracidad tanto conceptual cuanto referida a la cita de publicación.

Luego de la exposición de todos los equipos, se realizó un plenario en el cual los alumnos debían exponer sus propias valoraciones e intercambiar ideas a partir de la experiencia en el uso, en este caso indirecto, de la IA.

Si bien el esquema de trabajo puede tener variaciones, mejoras o ajustes, creemos que el resultado de la experiencia es positivo, en el sentido que pudo vincular los contenidos propios de la materia con algo que hoy está

en auge; esto es, el uso de la IA tanto para el ejercicio profesional como para la vida en general, promoviendo en los estudiantes una utilización crítica y reflexiva que, a la vez, ponía de manifiesto las debilidades del sistema en su aplicación a la disciplina.

Una de las variantes que podemos proponer, al modelo utilizado, es que sean los estudiantes los que operen la IA, sometiendo por sí mismos el caso al ChatGPT e introduciendo los interrogantes o réplicas que crean pertinentes para la resolución del problema. Este diseño favorecería la utilización directa de la IA por parte de los estudiantes. A ello se sumaría, posteriormente, el análisis crítico de la calidad de la producción propuesta y la fundamentación de las falencias detectadas.

IX. Conclusiones

El desarrollo de la IA y, en particular, del ChatGPT es una realidad innegable, que pone de manifiesto la necesidad de capacitación y actualización tanto de docentes y autoridades de las Instituciones de Educación Superior, para posibilitar la transmisión de conocimientos al respecto a los estudiantes y futuros profesionales.

Más allá de la formación técnica, resulta importante el enfoque del tema, para dotar a su enseñanza de un perfil ético indispensable; para lo cual es preciso fortalecer el desarrollo de habilidades en el manejo del pensamiento crítico, que permita un análisis minucioso de la aplicación de la herramienta y sus resultados.

Obviamente, su manejo resultará de utilidad tanto en el desarrollo de las carreras de los estudiantes como en su futuro ejercicio profesional, toda vez que se transmitan las herramientas necesarias para su uso adecuado y encuadrado en los principios éticos.

Asimismo, de todas las ideas expuestas surge, también, claramente, la necesidad de la existencia de una regulación de carácter global, que establezca estándares universales para determinar las condiciones de desarrollo y aplicación de la IA y, consecuentemente, del ChatGPT, que establezcan los límites necesarios, legales y éticos, para su implementación en diversos ámbitos; entre ellos los atinentes a la enseñanza y al ejercicio profesional. En tal sentido, existe un activo movimiento por parte de la Unión Europea y de una serie de países influyentes, como EEUU, para regular aspectos tales como su inclusión para el reemplazo de seres humanos en puestos de trabajo, aspecto que preocupa por su trascendencia, más allá de los aspectos económicos en aquello que implica en la organización de la sociedad; así como para otras cuestiones más operativas, como determinar su inclusión y participación en la efectivización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, considerados de prioritaria importancia para la sustentabilidad del planeta.

LA ENSEÑANZA DEL DERECHO Y EL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA ABOGACÍA A LA LUZ DEL IMPACTO TECNOLÓGICO DE NUESTRO TIEMPO. CLAVES PARA EL ANÁLISIS DE LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DEL DERECHO CON TECNOLOGÍAS EN LA UNIVERSIDAD

Alejandro E. Freytes^() - María Ruiz Juri^(**)*

I. Introducción

Los desafíos de enseñar en la Universidad son diversos, complejos y pueden analizarse a partir de distintas dimensiones. A su vez, la articulación y múltiples tensiones entre lo social, lo político, lo institucional y lo didáctico, en el marco de una sociedad global e intercultural, sostienen prácticas de enseñanza que requieren de estudio y sistematización para poder aproximarse a su comprensión.

En este artículo se comparten algunas reflexiones que giran en torno a la enseñanza del Derecho en la Carrera de Abogacía de la Universidad Nacional de Córdoba a la luz de los cambios tecnológicos de nuestro tiempo. Se hace hincapié en algunos conceptos fundamentales que posibilitan analizar las prácticas de enseñanza del Derecho, siempre situadas y contextualizadas, y reconocer en ese marco diferentes alternativas pedagógicas para orientar dichas prácticas. Este análisis reconoce especialmente los valiosos antecedentes en la materia de Fernando Martínez Paz, profesor de Introducción al Derecho en la carrera de Abogacía de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba y Director del Instituto de Educación de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, quien abrió un camino de diálogos, intercambios y publicaciones sobre las relaciones entre la concepción jurídica y la didáctica, entre los modelos jurídicos y los didácticos.

(*) Doctor en Derecho y Ciencias Sociales (UNC, 2008), Especialista en Derecho Notarial (U. Notarial Argentina, 1995). Especialista en Contratos y Danos (U. de Salamanca, España, 2015). Ex Secretario Académico, Facultad de Derecho, UNC. Prof. Titular Ordinario Derecho Privado III, Facultad de Derecho, UNC. Prof. Titular Derecho Civil III y Notarial II, UBP. Miembro de Número de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba (2022).

(**) Doctora en Ciencias de la Educación (UNC, 2023). Magister en Procesos educativos mediados por tecnologías (UNC, CEA, 2015). Prosecretaria Académica, Facultad de Derecho, UNC. Prof. Titular de Didáctica de la Enseñanza de las Ciencias Jurídicas, Profesorado en Ciencias Jurídicas, Facultad de Derecho, UNC.

Esta tarea se plasmó en el Programa de Enseñanza del Derecho desde el año 1988 en adelante. Su valor reside en identificar los componentes jurídicos de mayor incidencia en su despliegue didáctico. A partir de estas contribuciones un buen número de asignaturas de esa Carrera y Facultad realizaron desarrollos didácticos abordando la relación entre lo jurídico y lo didáctico.

Partimos de la premisa que existen coincidencias y diferencias en la forma cómo los profesores resuelven la transmisión de conocimientos, y que esas definiciones que asumen los docentes se relacionan estrictamente con la manera como conciben la enseñanza del Derecho en la Universidad, con sus concepciones pedagógicas, con los núcleos jurídicos que priorizan al momento de enseñar, con las características de las metodologías de enseñanza que proponen y con los rasgos que caracterizan al perfil de los estudiantes y los egresados. A su vez, estas concepciones y decisiones sobre las prácticas de enseñanza condicionan la manera de integrar las tecnologías en las propuestas de enseñanza.

Las prácticas de enseñanza del Derecho en la universidad no son ajenas al contexto actual de cambios y consumos culturales emergentes. En este sentido, cabe destacar que las tecnologías en la enseñanza no resultan una novedad dado que la radio, la televisión y el periódico fueron, en distintos momentos, focos de las discusiones pedagógicas. Hoy la pregunta ya no reside en decir sí o no a la presencia de las tecnologías en los procesos educativos pues ellas ingresan al aula con cada estudiante y cada profesor, dando cuenta de diferentes usos y consumos culturales y digitales en la vida cotidiana.

Quizás de manera equivocada la mirada siempre estuvo centrada en esas herramientas con una actitud a veces extremadamente pesimista y otras un tanto ingenua, pensando que el cambio en la educación y su correspondiente mejora podría venir de la mano del uso de una u otra tecnología. En este sentido, la Didáctica avanzó en sus investigaciones dando cuenta que la necesidad más que un cambio de herramienta está en un cambio en la concepción pedagógica que sostiene las prácticas de enseñanza, en los modos de plantear la transmisión de los núcleos jurídicos y en las metodologías de enseñanza, todo funcionando en armonía y con coherencia.

Por todo lo anterior, esta contribución pretende situar la reflexión en estas tres dimensiones estrictamente relacionadas entre sí: Concepciones Pedagógicas; Núcleos Jurídicos y Metodologías de Enseñanza (cuya sigla es CONUME), entendiendo que el foco de la discusión no está en la tecnología sino en el uso que se haga de ella y en la orientación que se le asigne a su integración en las aulas universitarias. En estas tres dimensiones que se proponen hay alternativas y los profesores toman sus propias decisiones y asumen definiciones a la hora de enseñar. Hoy no estaríamos en condiciones de aludir a un “impacto” en sí de las tecnologías, pero sí a cambios culturales que es preciso analizar y profundizar específicamente en la enseñanza del Derecho.

En relación con esta última, es clave pensar que la forma de enseñar es contenido en sí misma y que la integración de las tecnologías, en sus dimensiones artefactuales, pero también organizacionales (Área Moreira, 2022), es parte de los contenidos de enseñanza y de la formación del futuro abogado.

La discusión no pasa solo por la herramienta sino por las concepciones pedagógicas y la forma de entender al Derecho, su enseñanza y la práctica profesional de la abogacía. Ese es el marco para abordar el camino que debe recorrerse hacia una buena propuesta de enseñanza del Derecho, que al decir de Fenstermacher (1998), es una propuesta con fuerza moral y epistemológica.

A continuación, en los siguientes apartados, se trabaja sobre las tres dimensiones presentadas; luego se reflexiona sobre el uso de las tecnologías en la enseñanza del Derecho, y finalmente, se brindan alternativas concretas para su empleo en las aulas. El artículo culmina con claves para la construcción de una Didáctica de la enseñanza del Derecho que contemple las necesidades de su tiempo y conclusiones, siempre provisorias, en lo que refiere a esta temática.

II. CONUME como clave de respuesta para abordar la complejidad

Concepciones Pedagógicas (CO), Núcleos Jurídicos (UN) y Metodologías de Enseñanza (ME) integran la sigla CONUME que se constituye en una herramienta teórica metodológica que posibilita analizar las prácticas de enseñanza del Derecho en la Universidad, comprendidas como prácticas sociales, situadas, complejas y con resultados en gran medida impredecibles (Ruiz Juri, 2023)⁽¹⁾. De las numerosas posibilidades para orientar las prácticas de enseñanza con las que cuenta el docente se comparten a continuación reflexiones y alternativas valiosas para integrar a partir de allí las tecnologías en la enseñanza.

II.1. Concepciones pedagógicas reflexivas

Los enfoques y las filosofías de enseñanza que desarrollan los docentes de la Carrera de Abogacía son un tema importante que amerita tomar en

(1) Esta red conceptual se desarrolla en la tesis doctoral de la coautora “Las prácticas de enseñanza del Derecho en la Carrera de Abogacía de la Universidad Nacional de Córdoba” (UNC, 2023, inédito) y es el resultado de una investigación que tuvo por objeto analizar recurrencias y diferencias en las prácticas de enseñanza del Derecho de profesores de asignaturas representativas de disciplinas jurídicas de la carrera de Abogacía de la FD de la UNC. En función del marco teórico elaborado, del trabajo de campo y del análisis realizado se construyó la red conceptual CONUME cuyas dimensiones son: concepciones pedagógicas, núcleos jurídicos y metodologías de enseñanza. A partir de estas dimensiones se desplegaron categorías que permitieron describir y analizar las prácticas de enseñanza del Derecho con el objeto de caracterizarlas poniendo en relación las dimensiones y categorías construidas.

consideración algunas nociones e ideas que aportan autores referentes en estas temáticas.

Davini (2009) alude a dos orientaciones sobre la enseñanza, la enseñanza entendida como instrucción, perspectiva que destaca la mediación del profesor como transmisor de un conocimiento o modelizador de una práctica, y enseñanza entendida como guía, desde donde se destaca la orientación sistemática y metódica por parte del adulto o profesor y el papel central de quienes aprenden. La autora enfatiza que estas dos posturas no deben comprenderse como modelos rígidos ya que la oposición es teórica y en la práctica concreta se asumen supuestos vinculados a una u otra de las orientaciones.

Independientemente de la orientación por la que se opte, la enseñanza puede enfatizar el tratamiento de la esfera intelectual, afectiva, valorativa o práctica.

Para hacer referencia al concepto de enfoque de enseñanza, se toman en cuenta los aportes de Gary Fenstermacher (1998). Con enfoques se define a aquellas opciones que realiza el profesor, consciente o inconscientemente, relacionadas con ciertas concepciones de enseñanza (Fenstermacher, 1998). En este sentido el autor propone tres enfoques: el del ejecutivo, el del terapeuta y el del liberador e investiga los lados fuertes y débiles de cada uno de ellos.

El enfoque del profesor *ejecutivo* comprende aquellas prácticas cuyo objetivo es introducir a los alumnos en una tarea académica. Los profesores planifican, ejecutan el plan, evalúan los esfuerzos, hacen una revisión y vuelven a realizar este proceso nuevamente. Es el docente quien da las indicaciones de lo que hay que aprender y cómo se debe hacer. Se aprecia aquí que la oportunidad de aprender no es suficientemente potenciada porque los contenidos se presentan muy rápido, lo que lleva al estudiante a no contar con el tiempo necesario para lograr un aprendizaje significativo. El docente utiliza ciertas aptitudes organizacionales para impartir a los estudiantes datos específicos, conceptos, habilidades e ideas para que puedan retener el conocimiento. Su valor se basa en que suministra medios muy claros y directos para trasladar algún conocimiento específico de una fuente particular a la mente del alumno.

En el enfoque del profesor *terapeuta*, el docente decide asumir una postura que tiene en cuenta las diferencias individuales de sus estudiantes. En este sentido, en lugar de pasarlas por alto o disminuir aquellas que obstaculizan el aprendizaje y aumentar las que lo facilitarán, opta por entenderlas como rasgos esenciales del proceso de aprendizaje propias de los estudiantes. En este sentido, el docente opta por un aprendizaje sugerente, significativo y experimental, es decir, el alumno descubre algo significativo para él de un modo que involucra tanto a sus pensamientos como a sus sensaciones.

En el enfoque *liberador* el docente pone el énfasis en los contenidos curriculares, con el principal objetivo de incentivar cambios sociales y epistemológicos. De esta manera, presta menos atención a sus habilidades

docentes específicas y a los estados psíquicos y emocionales de sus alumnos o a las metodologías. Este docente se caracteriza por tener altos conocimientos de su materia y busca el cambio porque considera insuficiente su abordaje. La enseñanza que desarrolla este profesor no sólo potencia a los estudiantes proporcionándoles el conocimiento y las habilidades sociales que necesitarán para actuar en el conjunto de la sociedad con sentido crítico, sino que, además, los educa para la acción transformadora. Desde este enfoque se destaca la idea griega de *paideia*, que acentúa la capacidad de los seres humanos de alcanzar los fines más nobles y los logros más elevados en el conocimiento, la comprensión y la virtud.

Desde el pensamiento francés, con una clara impronta antropológica, en los últimos años se acentúa la dimensión antropológica de la educación para destacar como fines la libertad y la autonomía en una situación educativa caracterizada por la ética (Meirieu, 2016). Algunas ideas fundamentales de este enfoque tienen que ver con aceptar que la transmisión de saberes no se realiza nunca de modo mecánico ni obra como duplicación, sino que supone que sea el estudiante quien reconstruya dichos saberes y los incorpore a su proyecto personal. En este sentido, los aprendizajes se construyen en el marco de una decisión personal por parte del estudiante y el docente no tiene poder sobre la decisión de aprender, pero sí sobre las condiciones que posibilitan esa decisión. Esto implica que es responsabilidad del docente ofrecer proposiciones de aprendizaje en problemas genuinos que les den sentido. En síntesis, la cuestión principal con relación al conocimiento y a la formación consiste en consolidar, en el seno de toda actividad educativa, la cuestión de la autonomía del alumno, la que se logra desarrollar cuando los estudiantes se apropian de un saber, lo hacen suyo, lo reutilizan por su cuenta y lo reinvierten en otra parte.

Por su parte —apoyando las concepciones de profesores que orientan en gran medida las decisiones de sus prácticas docentes—, Gvirtz y Palamidesi (2008) definen a las filosofías de enseñanza como ciertas concepciones que sirven para orientar la tarea docente y pueden clasificarse en filosofías artísticas y políticas o filosofías más bien tecnicistas.

Las ideas desarrolladas en los párrafos precedentes posibilitan explicar y analizar diferentes *concepciones pedagógicas*. En este sentido, se parte de la idea de que toda práctica de enseñanza está teñida de una teoría que le da sustento y orientación. Existen en la literatura pedagógica diversas formas de nombrar el conjunto de creencias e ideas que rigen la estructura de pensamiento de los profesores. Dichos marcos teóricos, o de referencia, permiten identificar las concepciones pedagógicas construidas por los docentes a lo largo de su trayectoria; éstas les posibilitan estructurar un pensamiento para llevar adelante los procesos de enseñanza.

Las concepciones pedagógicas pueden estar conformadas por bases teóricas científicas y también por conocimientos prácticos, cargados de

historias y experiencias que le dan sentido y organización a su pensamiento, nutriéndose continuamente en la práctica y a través del intercambio y experiencias de otros colegas. Las decisiones que los profesores toman sobre la enseñanza, consciente o inconscientemente, también son parte y modelan esta estructura.

El docente, como sujeto reflexivo, va construyendo, asimilando y adaptando a su estructura teórica diferentes concepciones y experiencias que tendrán influencia en su forma de aprender nuevas ideas, dado que las ya existentes actuarán como tamiz al nuevo aprendizaje en la planificación y gestión del aula. En este sentido, como se ha dicho con singular acierto, *el conocimiento y las creencias de un profesor —sobre el aprendizaje, la enseñanza, el contenido de la asignatura— son, en consecuencia, elementos que determinan en gran medida la forma de enseñar de ese profesor*" (Biddle - Goody - Goodson, 2000).

Si bien acordamos con esta idea debemos advertir que lejos de ser creencias inamovibles e inertes, las concepciones de los profesores son dinámicas, relativamente estables, inciden en la forma de enseñar, y están en la base de la gran mayoría de las decisiones que asumen. Si los profesores explicitan sus concepciones pedagógicas posiblemente puedan ponerlas en tensión y analizar cómo desde allí justifican las decisiones metodológicas que asumen.

Las concepciones pedagógicas de los profesores cambian con el transcurso del tiempo y siguen un complejo camino de desarrollo sobre lo que se enseña y sobre cómo se lo hace. Esta mirada evolutiva, por decirlo de alguna manera, quedó de manifiesto en los trabajos de distintas escuelas del pensamiento didáctico, en algunos casos de forma explícita y, en otros, de forma implícita. En función de estas concepciones, hay un acuerdo generalizado en aceptar la existencia de algunos caracteres que definen a los perfiles de los educadores, que delimitan determinadas clases entre ellos, y que perfilan los avances y retrocesos de algunas formas de ejercer la docencia. En este trabajo, más que delinear estas clasificaciones interesó comprender las posibles relaciones entre las concepciones pedagógicas, los núcleos jurídicos y las metodologías de enseñanza en las prácticas de enseñanza del Derecho.

Entre las concepciones de enseñanza que se pueden reconocer, están aquellas centradas en aspectos técnicos e instrumentales de la enseñanza y aquellas que tienen un tinte más analítico y reflexivo. Estas últimas admiten un desarrollo profesional docente con especial preocupación en su formación y perfeccionamiento, a la vez que interesado por mejorar su labor día a día, siempre sustentada en fundamentos pedagógicos y disciplinares sólidos y actualizados. Al momento de analizar las potencialidades y los riesgos que puede implicar la integración de las tecnologías en la enseñanza, resulta fundamental el desarrollo de una concepción reflexiva, siempre en estrecha relación con los núcleos jurídicos que se quieren transmitir y con las metodologías de enseñanza a construir.

II.2. Núcleos jurídicos multidimensionales

Los núcleos jurídicos se definen a través de contenidos, generalizadores e inclusores, que pueden ser enseñados con diferente *nivel de complejidad*, *unidimensional* o *multidimensional*, o en sus aspectos disciplinares *semánticos* —solo conceptuales— o *sintácticos* contemplando el método interno de construcción y validación de esos conocimientos.

Los núcleos jurídicos identificados y formulados con fines didácticos, de manera no acabada, son los siguientes: instituciones jurídicas; decisiones jurídicas; conflictos jurídicos; procesos judiciales, reconstrucción histórica del Derecho y metodologías jurídicas (Ruiz Juri, 2023).

En relación con los núcleos de contenidos y a los fines de esta contribución nos interesa hacer hincapié además en las competencias fundamentales que debe desarrollar el egresado en la Carrera de Abogacía: 1) detectar, analizar, determinar origen y consecuencias de los conflictos que la vida en sociedad genera para los ciudadanos; 2) seleccionar a estas últimas según grados jerárquicos, o de prelación: mediación, arbitraje, sometimiento de los casos a decisiones judiciales; 3) adquirir sólida formación en las soluciones que el derecho de fondo y adjetivo-administrativo propone aplicar a cada una de esas instancias; 4) alcanzar competencias específicas para brindar asesoramiento integral (civil, comercial, laboral, administrativo, penal, etc.) en defensa de intereses particulares y colectivos, en el ámbito privado o público en que se desenvuelven las instancias de solución de conflictos; 5) perfeccionar asesoramiento en empresas públicas o privadas; 6) adquirir conocimientos y destrezas para el ejercicio de la judicatura con competencia local o federal, 7) adquirir conocimientos y destrezas para el ejercicio de la diplomacia ingresando al Servicio Exterior de la Nación, 8) abordar el ejercicio de la docencia e investigación en modalidades formales e institucionales.

A partir de lo expuesto hasta aquí se torna fundamental sostener la importancia de que en la formación del abogado se haga hincapié en una *perspectiva multidimensional* en la enseñanza del Derecho (Martínez Paz, 1996), que contemple al Derecho como un fenómeno social, complejo, e integre diversas dimensiones para su comprensión como la antropológica, la ética, social y cultural. A su vez, es fundamental que base su enseñanza en una *estructura sintáctica* de la disciplina que, además de aspectos conceptuales fundamentales —corresponde a una estructura semántica— se aborden cuestiones vinculadas a las diversas posibilidades que brinde el ejercicio profesional futuro.

El abordaje de la *multidimensionalidad* admite el desarrollo de perspectivas complejas que ponen en relación con el Derecho con otras disciplinas y con el contexto social, económico, cultural, político, legislativo y judicial. En este sentido se analiza el Derecho en la relación persona-cultura-sociedad; las perspectivas antropológicas, sociológicas, políticas,

de derechos humanos en los conflictos jurídicos; de género; las políticas legislativas y el cambio social. En estos casos, la enseñanza del Derecho contempla el abordaje de las normas jurídicas, pero va más allá de entenderlas en sentido estricto, estudia el fenómeno jurídico y sus diferentes dimensiones, por ello se dice que se trata de núcleos jurídicos *multidimensionales* (Ruiz Juri, 2023).

Acercándose a un criterio amplio de lo que refiere a una *estructura sintáctica*, se alude a la incorporación en la enseñanza de metodologías de investigación, validación de los conocimientos y razonamiento, propias de cada disciplina jurídica. En este sentido, se enseña a pensar el Derecho desde las lógicas de razonamiento jurídico y a mirar y comprender los diferentes fenómenos sociales desde las disciplinas jurídicas.

II.3. Metodologías de enseñanza centradas en el estudiante

Se parte de la premisa que la enseñanza es ante todo un proceso social, basado en la comunicación y forma parte de una nueva agenda de la didáctica (Litwin, 2005). A su vez, las metodologías de enseñanza se entienden como las síntesis de opciones que despliegan los profesores para enseñar determinados núcleos y contenidos jurídicos. Si bien en las diferentes metodologías de enseñanza del Derecho se han identificado rasgos comunes, es importante reconocer cierta diversidad en las formas de implementarlas que tienen relación con el *enfoque de enseñanza*, con los *roles del profesor* y con los *propósitos* de la enseñanza que se persiguen. A su vez, varía la forma de desarrollar los núcleos jurídicos en cada una de ellas en función de la *complejidad* y la *estructura disciplinar*, tal como se señaló en el apartado anterior.

Las prácticas de enseñanza del Derecho se diferencian en función de los procesos de pensamiento y comunicativos implicados (Ruiz Juri, 2023). A los fines de su sistematización en algunos casos se las clasifica con denominaciones reconocidas en el campo de la Didáctica General y se explicitan algunas especificidades para la enseñanza del Derecho, a partir de los hallazgos encontrados en cada una de ellas. En este sentido, las metodologías de enseñanza del Derecho que se utilizan con mayor frecuencia se describen a continuación:

Metodologías de enseñanza del Derecho.

1. Clase magistral
2. Exposición dialogada
3. Método del caso
4. Estudio guiado
5. Trabajo grupal

6. Método comparativo

7. Narrativas

8. Debates

9. Visitas educativas

10. Simulaciones

En la enseñanza del Derecho se reconocen recurrencias y diferencias en las maneras cómo los profesores plantean su participación en las clases, el trabajo en entornos virtuales y los procesos de comunicación con los estudiantes. A su vez, varían los desafíos cognitivos propuestos en ambas instancias —presencial o virtual— y la manera de relacionarse con los estudiantes.

Si bien hoy son reconocidos los aportes de las teorías constructivistas del aprendizaje (Carretero, 2013) han brindado a la Didáctica apuntando a otorgar mayor centralidad y protagonismo a los estudiantes, es importante señalar que esto no siempre se consigue plasmar y sostener en las metodologías de enseñanza del Derecho en estos términos y que esta decisión constituye un aspecto muy importante en la mediación pedagógica.

En este sentido, es importante considerar las formas que asume la participación de los estudiantes y los procesos de comunicación, ambos aspectos importantes para el análisis de las prácticas de enseñanza del Derecho. Para mejorar permanentemente los procesos de enseñanza es clave conocer cómo se plantean estos procesos comunicacionales y qué lugar se le propone ocupar a los estudiantes en el proceso.

Las prácticas de enseñanza del Derecho reconocen diferencias en función de la participación y agrupamientos propuestos a los estudiantes. En este sentido, se pueden reconocer procesos *centrados en el profesor*, a través de los cuales los docentes implementan clases magistrales o exposiciones dialogadas donde prima su discurso; procesos de intercambio grupal entre los estudiantes, donde se identifican propuestas de trabajo en grupos e intercambios entre los estudiantes, por ejemplo, a través del método del caso. Finalmente, se reconocen propuestas de trabajo donde la comunicación está planteada en términos del colectivo grupo clase y principalmente se desarrollan exposiciones dialogadas basadas en la comunicación entre profesores y estudiantes y estudiantes entre sí.

En su mayoría se suelen implementar clases donde prima la exposición dialogada por parte del profesor en las cuales, si bien se admiten preguntas dirigidas a los estudiantes, en líneas generales se promueve una propuesta de participación centrada en el discurso del profesor. En menor medida, se reconoce la implementación de metodologías que promueven la comunicación entre los estudiantes y también con el profesor, teniendo aquí mayor preponderancia los intercambios entre pares porque el propósito de la

comunicación y de la metodología propuesta así lo requieren. Por ejemplo, algunos de los profesores utilizan el trabajo en grupos para resolver una actividad de aprendizaje. En estas metodologías se reconoce un propósito explícito de promover los intercambios comunicacionales en torno a la temática de que se trate y hay un énfasis en desafiar cognitivamente a los alumnos.

III. Integración de las tecnologías en la enseñanza y los aprendizajes con sentido pedagógico

Llegados a este punto resulta evidente considerar que la integración de las tecnologías en la enseñanza se enmarca en una compleja red CONUME, que siempre se debe contextualizar en ámbitos institucionales específicos, con sus propias lógicas de funcionamiento, que imprimen características particulares a las prácticas de enseñanza, que no pueden desconocerse al momento de seleccionar qué tecnologías incorporar en la enseñanza; por qué razones hacerlo, para qué, con qué alumnos se trabajará, con qué formación cuenta el docente y el equipo de profesores que llevará adelante el proceso de integración de tecnologías. En este contexto, la pregunta por el lugar de las tecnologías en la enseñanza y los aprendizajes ya no asume a estas desde una perspectiva simplificada e instrumental, comprendidas como herramientas neutrales, sino que implica entenderlas desde su complejidad y con los sesgos que cada herramienta presenta y que hay que saber develar. Asimismo, resulta fundamental enseñar a los estudiantes a reconocer ciertos sesgos, cuanto más sutiles son, más se suelen naturalizar.

Mariana Maggio (2012) propone dos alternativas en el uso de las tecnologías. Por una parte, un uso *instrumental* y acrítico, donde solo se integra a la tecnología como parte de una moda, por un deber ser. Esta alternativa responde a una integración efectiva de las tecnologías. En contraposición, la autora propone una integración *genuina* con sentido pedagógico que pretende alentar con su uso una manera crítica de comprender el objeto de conocimiento. Para construir el sentido pedagógico resulta clave preguntarse, como se decía anteriormente, cuál es el objeto de la integración de determinada tecnología, cuál es su utilidad, de qué manera posibilita potenciar el objeto de conocimiento y promover mejoras en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Entendemos entonces a las tecnologías como emergentes culturales porque influyen en múltiples aspectos de la vida social, desde la forma en que las personas se relacionan hasta la forma en se crea, consume y comparte la cultura. Los cambios culturales emergentes están en constante evolución a medida que las tecnologías siguen avanzando y moldeando gran parte de las actividades cotidianas (Levy, 2007).

Algunos aspectos interesantes para considerar podrían ser los cambios en el comportamiento y la interacción humana: la tecnología ha

transformado la forma en que las personas se comunican, se relacionan, trabajan y se entretienen. Las redes sociales, la mensajería instantánea, las videoconferencias y otras tecnologías han alterado significativamente la forma en que las personas interactúan y se relacionan entre sí, lo que influye en las normas culturales y las prácticas sociales. Por ejemplo:

Creación de nuevas formas de expresión cultural: La tecnología ha habilitado nuevas formas de expresión artística y cultural. La música, el cine, la literatura y las artes visuales se han visto influenciados por la tecnología, creando nuevas posibilidades creativas y formas de consumo cultural.

Cambio en la percepción del tiempo y el espacio: La tecnología ha permitido que las personas se conecten y colaboren en tiempo real, superando las barreras geográficas. Esto ha llevado a una transformación en la percepción del tiempo y el espacio, influyendo en la cultura de la inmediatez y la globalización.

Nuevas formas de identidad y comunidad: La tecnología ha dado lugar a la creación de comunidades en línea basadas en intereses comunes, lo que a su vez ha llevado a la formación de nuevas identidades culturales. Las personas pueden conectarse con otros que comparten sus intereses, valores y creencias a través de plataformas en línea, lo que ha dado lugar a la aparición de subculturas digitales.

Cambio en la economía y el trabajo: La tecnología ha transformado la economía y la forma en que las personas trabajan. La automatización, la inteligencia artificial y la economía digital han tenido un impacto significativo en la cultura laboral, incluyendo la forma en que las personas buscan empleo, colaboran en proyectos y se ganan la vida.

Cambios en la educación y el aprendizaje: La tecnología ha revolucionado la educación y el acceso al conocimiento. Vemos como las plataformas de aprendizaje en línea, recursos educativos digitales y herramientas de colaboración en línea han influido en la forma en que las personas adquieren conocimientos y habilidades, lo que a su vez impacta en la cultura del aprendizaje. Esta cibercultura como lo denomina Levy (2007) influye en nuestras prácticas cotidianas dentro y fuera de la escuela.

La inteligencia artificial (IA)⁽²⁾ posibilita pensar alternativas para la enseñanza y el ejercicio profesional de la abogacía. Si bien por resultar reciente su uso no es posible aventurarse a aseverar ideas concluyentes sí se podría pensar que la IA no es ni ángel ni demonio, es un cambio cultural que trae oportunidades y plantea desafíos.

(2) La inteligencia artificial (IA) es un área de la Informática que desarrolla programas capaces de emular procesos propios de la inteligencia humana. Se trata de programas que se elaboran para analizar el entorno y realizar determinadas acciones de manera más o menos autónoma con el fin de lograr objetivos concretos.

Entre las potencialidades que se vislumbran está la de contribuir al ejercicio de que el estudiante se interroga, revise posibles respuestas y analice la pertinencia y veracidad de la información que arroja esta herramienta. A su vez, expertos en la temática señalan que algunos procesos pueden automatizarse para dar respuestas oportunas y en corto tiempo a determinados usuarios para procedimientos específicos. Este ámbito de estudio está en ciernes y requiere de estudio y profundización particularmente en el ámbito jurídico, si se considera que más allá de la norma escrita cada situación problemática y de conflicto, requiere considerar múltiples dimensiones que muy difícilmente puedan ser contempladas por la IA que no cuenta siempre con todos los datos relativos a contextos específicos.

IV. Claves para la construcción de una didáctica de la enseñanza del Derecho que contemple las necesidades de su tiempo

A partir de lo que se desarrolló hasta aquí, a continuación, se presentan algunas claves para la construcción de una Didáctica de la enseñanza del Derecho que integre preocupaciones y discusiones emergentes. Estas claves pueden entenderse como llaves de acceso, señales o mojones, en los que habría que detenerse a indagar, observar, analizar, interpretar, para poder avanzar en un camino dinámico de construcción de un conocimiento didáctico. También pueden entenderse como posibles temas de agenda de la Didáctica de la enseñanza del Derecho, donde se señalan problemáticas específicas y líneas de investigación a profundizar.

1. Profundizar el estudio contextualizado de las relaciones entre concepciones pedagógicas, núcleos jurídicos y metodologías de enseñanza.

2. Profundizar acerca de la enseñanza de las *Metodologías jurídicas* como núcleo jurídico y aportar lineamientos para los procesos de selección de contenidos.

3. Avanzar con nuevas caracterizaciones sobre las prácticas de enseñanza del Derecho.

4. Estudiar otras problemáticas relacionadas con la enseñanza del Derecho.

5. Estudiar en profundidad las preguntas didácticas en la enseñanza del Derecho.

- 1. Profundizar el estudio contextualizado de las relaciones entre concepciones pedagógicas, núcleos jurídicos y metodologías de enseñanza*

Esta propuesta implica ahondar aún más en las relaciones entre las diferentes concepciones pedagógicas, metodologías de enseñanza y los núcleos jurídicos identificados, entre ellos las *Metodologías jurídicas* que los componen, porque todas ellas aportan distintas miradas sobre los núcleos jurídicos y modos de razonamiento propios del Derecho.

En futuros estudios el punto de partida deberían ser los mismos núcleos jurídicos de enseñanza y desde ellos establecer las relaciones con las concepciones pedagógicas y metodologías de enseñanza. En estos estudios será importante no perder de vista los aportes de la Didáctica General que ofrece marcos conceptuales y principios amplios de la enseñanza que posibilitan y enriquecen el abordaje de la complejidad intrínseca a las prácticas de enseñanza del Derecho en la universidad y son, conjuntamente con los aportes de la Didáctica de la enseñanza del Derecho, los que posibilitan analizar la complejidad de la enseñanza del Derecho desde una perspectiva pedagógica y didáctica. En estos estudios resultará clave articular las múltiples interferencias y condicionantes de los contextos en los que se desenvuelven las prácticas de enseñanza.

2. Profundizar acerca de la enseñanza de las Metodologías jurídicas y aportar lineamientos para los procesos de selección de contenidos

Esto implica analizar qué justifica la enseñanza de una, otra, o todas, en términos de complejidad y estructura disciplinares, y cómo enseñarlas ante las vicisitudes del contexto sociocultural, político, económico, jurídico e institucional. Y fundamentalmente, reparar en el núcleo jurídico de enseñanza *Metodologías jurídicas* —en cualquiera de las complejidades posibles, unidimensional o multidimensional— que roza la estructura sintáctica de la disciplina y es el punto en el que la *metodología jurídica* puede ser también *metodología de enseñanza*.

Ante la identificación de este problema en las diferentes prácticas de enseñanza estudiadas, y reconociendo que hay contenidos mínimos que deben transmitirse obligatoriamente a partir del plan de estudio de la Carrera de Abogacía, se plantea la alternativa de analizar propuestas para orientar a los profesores de Derecho en la selección de contenidos, ligándola a la estructura semántica y sintáctica de los diferentes núcleos jurídicos de enseñanza, y relacionando este abordaje con la indagación acerca de las percepciones y experiencias de los estudiantes en relación con las diferentes metodologías de enseñanza identificadas en esta investigación.

3. Avanzar con nuevas caracterizaciones sobre las prácticas de enseñanza del Derecho

Aquí se propone tanto profundizar el análisis de las prácticas de enseñanza del Derecho a partir de las tres caracterizaciones identificadas que relacionan —con diferentes matices— concepciones de enseñanza, núcleos jurídicos y metodologías de enseñanza, como avanzar en el desarrollo de nuevas caracterizaciones. Esto se plantea no con el ánimo de encontrar modelos teóricos acabados, sino de esquematizar, de manera provisoria, prácticas de enseñanza del Derecho para analizarlas y profundizar su estudio, tomando en cuenta su complejidad y multirreferencialidad.

4. Analizar aportes otras voces sobre de las prácticas de enseñanza del Derecho

Es necesario conocer y articular las percepciones de otros actores institucionales, tanto de diferentes profesores de una misma asignatura como de los estudiantes, equipos de gestión y de asesoramiento pedagógico, sobre las dimensiones y categorías que conforman CONUME, y sobre las características uniformes y diferentes, las potencialidades y limitaciones que ellos perciben acerca de las formas de resolver la transmisión por parte de los profesores de Derecho, en relación con las experiencias de los estudiantes.

5. Estudiar otras problemáticas relacionadas con la enseñanza del Derecho

Aquí se propone analizar otras posibles problemáticas relacionadas con la enseñanza del Derecho y a partir de la red conceptual CONUME, promover el estudio comparativo con otras carreras de Abogacía a nivel nacional e internacional, profundizando el diálogo con profesores y otros referentes en la temática.

6. Estudiar en profundidad las preguntas didácticas en la enseñanza del Derecho

Indispensable para la enseñanza de todos los núcleos jurídicos, implica analizar la estructura, oportunidad y potencialidad didáctica de la pregunta que le permite al profesor guiar la enseñanza y los aprendizajes a partir del diálogo, y al estudiante le exige encontrar el núcleo de lo jurídico que aporta a la construcción de la sociedad o a su cambio, hacia fines teleológicamente fundados.

En relación con las claves antes mencionadas, la red conceptual CONUME requiere a su vez de una revisión a la luz de los aportes de profesionales provenientes de otros campos disciplinares como la Antropología, la Comunicación, la Psicología, entre muchos otros, y las distintas disciplinas del Derecho para enriquecer el marco teórico, las metodologías de análisis y los fundamentos de las interpretaciones.

La Didáctica de la enseñanza del Derecho precisa que este camino de análisis de las prácticas de enseñanza del Derecho continúe y se enriquezca a la luz de otros aportes disciplinares para poder construir nuevas dimensiones y categorías que ayuden a interpretar lo que sucede en las aulas universitarias. Se propone una Didáctica de la enseñanza del Derecho de la pregunta, con una faz analítica y una propositiva que surja a partir de las conclusiones de las investigaciones y desde allí brindar orientaciones concretas para la construcción metodológica, siempre situada. Además, es pertinente destacar que la inserción institucional disciplinar de un/a pedagogo/a hace necesario conocer gran parte del contenido de la carrera si realmente se aspira a entender los posibles despliegues metodológicos.

Estas conceptualizaciones, problemáticas y líneas de indagación que surgen a partir de la investigación de referencia de este artículo podrían resultar de utilidad además para la construcción de materiales de estudio que potencialmente contribuyan a la capacitación permanente de los profesores de la carrera de Abogacía. Esto último, en la actualidad, se presenta como una carencia ya que a la fecha son escasos los recursos didácticos especialmente elaborados para la formación inicial y la capacitación de quienes están o estarán a cargo de la formación de futuros abogados.

V. Conclusiones

Etimológicamente el término conclusión deriva del latín *conclusio* y significa literalmente *cierre o final*. En este caso, lo que concluye es el escrito de este artículo pero no se agotan las posibles reflexiones y la investigación que aspira a profundizarse a partir de un Proyecto de investigación vigente en la Facultad de Derecho sobre la enseñanza del Derecho donde se desarrollan líneas de investigación a cargo de equipos interdisciplinarios integrado por profesores de Derecho, estudiantes de abogacía, pedagogos y otros especialistas quienes, desde una mirada multidimensional de los núcleos jurídicos y de su enseñanza, profundizan el abordaje de las dimensiones, categorías y problemáticas sobre las que aquí se ha incursionado.

Se mencionó al inicio que las concepciones pedagógicas y decisiones sobre las prácticas de enseñanza condicionan la manera de integrar las tecnologías en la transmisión de conocimientos, y que a su vez las tecnologías no son neutrales y condicionan las prácticas de enseñanza. En este sentido cabe señalar la importancia de colocar en el centro de las planificaciones los núcleos jurídicos de la disciplina que se quiere enseñar, en este caso el Derecho y analizar cuáles son las competencias fundamentales que deben desarrollar los futuros egresados para que las tecnologías contribuyan a potenciar el objeto de conocimiento que se quiere transmitir. La inteligencia artificial es un lenguaje que sin dudas presenta luces y sombras que deben estudiarse tanto en los ámbitos profesionales del abogado como en las intervenciones didácticas de los docentes para construir alternativas metodológicas situadas que resulten significativas para los estudiantes en sus procesos de formación y que permitan desplegar a los profesores universitarios las metodologías jurídicas que otorguen protagonismo al futuro profesional del Derecho.

Los principios didácticos siempre deben ser reconstruidos y, por ello, la tarea de los profesores no reside simplemente en interpretar, traducir y acomodar una propuesta de enseñanza a contextos específicos, sino hacer elecciones, descartar opciones, decidir combinaciones, es así como cada profesor al enseñar construye sus alternativas metodológicas y entre la pura improvisación y la aplicación de recetas, hay un intersticio para un proceso reflexivo.

Si los profesores logran explicitar sus concepciones pedagógicas posiblemente puedan ponerlas en tensión, analizarlas, cuestionarlas, debatirlas con colegas y estudiantes, y analizar conjuntamente cómo, desde allí, justifican las decisiones metodológicas que asumen y la forma como abordan la enseñanza de los diferentes núcleos jurídicos.

¿Con qué complejidad se trabaja el núcleo jurídico *Decisiones jurídicas*?, por ejemplo, y ¿desde qué estructura disciplinar se lo realiza? ¿Cómo se relaciona esa forma de abordar el núcleo jurídico con el enfoque de enseñanza, los roles que asumirá el profesor y los propósitos de la enseñanza? Y, finalmente, ¿con qué metodología se enseñará ese núcleo jurídico, dónde residirá la centralidad, desde qué orientación, con qué metodología se trabajará, qué recursos didácticos serán utilizados, qué tecnologías se integrarán en la propuesta de enseñanza? Estos interrogantes requieren sin dudas preguntarse el *por qué* y el *para qué*, y las respuestas emergerán del análisis del contexto sociocultural, político, económico, jurídico y del contexto institucional. A la vez los fundamentos, siguiendo las primeras preguntas formuladas, remitirán a analizar opciones disciplinares y pedagógicas.

En el desarrollo de una Didáctica de la enseñanza del Derecho se recupera el concepto de profesionalidad ampliada, que concibe al profesor como agente curricular significativo que conoce, que tiene un saber y define qué, cómo, porqué y para qué enseña (Edelstein, 2011). Ello significa asumir un marco epistémico que recupere el protagonismo de los profesores y contribuya significativamente en sus prácticas de enseñanza. Y requiere generar aportes para que se puedan desnaturalizar prácticas cotidianas y habituales y ponerlas en tensión en un colectivo de profesores, estudiantes, pedagogos y comunicadores, y otros especialistas en educación superior. Esta reconstrucción crítica a la que se sugiere promover requiere tomar especialmente en cuenta las características de los núcleos jurídicos que se enseñan, los propósitos de la enseñanza y conocer, además, al decir de Edelstein (2016), los imponderables del oficio.

Desde otro costado, para el desarrollo de esta didáctica específica es fundamental la formulación de problemas de investigación que requieren actualizarse permanentemente y abordarse de manera interdisciplinaria, procurando estudiar con mayor profundidad las múltiples relaciones entre las concepciones pedagógicas, los núcleos jurídicos, las metodologías de enseñanza desde las percepciones de diferentes actores institucionales siempre en el marco de un contexto sociocultural, político y económico que les otorgan sentido.

VI. Bibliografía

Área Moreira, M. (2022) *Tecnología Educativa. La enseñanza y el Aprendizaje con TIC*. EDULLAB. Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías Universidad de La Laguna (España). Disponible en: <https://>

- manarea.webs.ull.es/wp-content/uploads/2022/03/Tecnologia-Educativa-Ense%C3%B1anza-y-aprendizajeTIC-Manuel-Area.pdf
- Biddle, B. J. - Goody, T. L. - Goodson, F. (2000). *La enseñanza y los profesores*. Barcelona, Paidós.
- Carretero, M. (2013). *Constructivismo y Educación*. Paidós.
- Davini, M. (2009). *Métodos de Enseñanza. Didáctica General para Maestros y Profesores*. Santillana.
- Edelstein, G. (2011). *Formar y Formarse en la Enseñanza*. Paidós.
- Elgueta, F. y Palma, E. (2020). *Aprendizaje y Didáctica del Derecho*. Tirant Lo Blanch.
- Fenstermacher, G. - Soltís, J. (1998). *Enfoques de la enseñanza*. Amorrortu Editores.
- Levy, P. (2007) *Cibercultura. Informe al consejo de Europa*. Anthropos. Disponible en: <https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/levy-p-1997-cibercultura.pdf>
- Litwin, E. (2005). *Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior*. Paidós, Educador.
- Litwin, E. (2008). *El oficio de enseñar. Condiciones y Contextos*. Paidós.
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la Enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Paidós.
- Maggio, M. (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Paidós.
- Martínez Paz, F. (1996). *La Enseñanza del Derecho. Modelos Jurídicos. Modelos didácticos*. Universidad Nacional de Córdoba.
- Meirieu, P. (2016). *Recuperar la pedagogía. De lugares comunes a conceptos claves*. Paidós.
- Ruiz Juri, M. (2023) Tesis Doctoral: *Las prácticas de enseñanza del Derecho en la Carrera de Abogacía de la Universidad Nacional de Córdoba*. Inédito.
- Schwartzman, G. (2019) *El estudio de casos multimediales como estrategia de enseñanza para la Educación en Línea*. Disponible en: <https://pent.flasco.org.ar/producciones/el-estudio-de-casos-multimediales-como-estrategia-de-ensenanza-para-la-educacion->
- Witker, J. (2019). *Técnicas de la enseñanza del Derecho*. (U. A. México, Ed.) México. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1070/1.pdf>

LOS DESAFÍOS DEL DERECHO DE LA NAVEGACIÓN ANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DRONES Y BUQUES AUTÓNOMOS

Giselle Javurek ()*

I. Introducción

Los avances de la tecnología colocan a la sociedad toda en una actitud expectante en saber cómo aquéllos pueden llegar a impactar en su vida cotidiana. El Derecho por su parte, tiene la imperiosa necesidad de prever esos cambios, adelantándose la norma a los hechos. No obstante, cada vez con más frecuencia asistimos al incumplimiento de ese mandato.

La inteligencia artificial (IA) ha sido incorporada en numerosos productos, procesos, actividades incluyendo artísticas e intelectuales. La navegación por agua y por aire no ha quedado fuera de ello; también allí se hizo palpable el “temor” otrora protagonista de las novelas de ciencia ficción, como lo es el reemplazo de los hombres por las máquinas.

Nos proponemos en este trabajo poner la mira en los aspectos normativos que deben ser modificados ante el exponencial crecimiento de la industria de vehículos navegatorios diseñados para ser controlados o asistidos por IA, o que cuentan con esa posibilidad, sea de principio a fin, en algún tramo del trayecto, o de manera excepcional ante una necesidad surgida durante la travesía.

Esta referencia genérica, y con total prescindencia de la nomenclatura empleada en las distintas reglamentaciones, incluye a todo vehículo

(*) Miembro de Número de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Abogada. Especialista en Régimen Jurídico del Comercio Exterior (UNC). Doctora en Derecho y Ciencias Sociales (UNC). Profesora Titular por concurso de Derecho de la Navegación, Transporte y Comunicaciones (Facultad de Derecho, UNC y UNDEC).

Firman en coautoría el presente trabajo Soledad Pesqueira Nozikovsky, Abogada. Notaria. Especialista en Derecho Procesal. Profesora de Derecho de la Navegación, Transporte y Comunicaciones (Facultad de Derecho, UNC). También Ricardo Daniel Erezian, Abogado. Profesor de Derecho de la Navegación, Transporte y Comunicaciones (Facultad de Derecho, UNC). Finalmente, Ernesto Frontera Villamil, Abogado. Profesor de Derecho de la Navegación, Transporte y Comunicaciones (Facultad de Derecho, UNC).

navegatorio diseñado para poder ser comandado sin intervención humana a bordo, principal foco de atención del presente análisis.

Es oportuno advertir que un vehículo navegatorio controlado remotamente por un ser humano puede aprovechar las bondades de la IA, no solo para realizar un trabajo específico, sino también y, en caso de ser menester, controlar el propio vehículo. Un supuesto palmario de lo antedicho se da ante un corte de la comunicación entre la cápsula navegatoria y la estación de control, lo que activa un algoritmo previamente definido que permite al vehículo en forma autónoma, tomar decisiones y continuar con la navegación en condiciones de seguridad.

Analizaremos cómo y en qué medida la IA ha influido en la creación de vehículos no tripulados, o conducidos remotamente, según veremos, provocando una verdadera revolución en los ámbitos jurídicos del derecho de la navegación.

Abandonando las cuestiones puramente técnicas y adentrándonos en el campo jurídico, debemos determinar, como cuestión previa, si estos vehículos, hoy posibles gracias a la IA, se adaptan a los conceptos de buques y aeronaves que el derecho nos brinda. Para ello, analizaremos las definiciones contempladas en el derecho interno nacional, las legislaciones de otros Estados y el Derecho Internacional.

Si de ese primer análisis se desprende que los que llamamos coloquialmente buques autónomos y drones reúnen los requisitos para ser considerados como cualquier vehículo navegatorio tripulado, se impone determinar las normas que deberían modificarse ante la falta de una persona humana a bordo.

Dimensionada esa reforma, corresponderá concluir si es más conveniente enunciar nuevos conceptos para los que podemos llamar “vehículos navegatorios tradicionales” o bien dictar un régimen normativo específico aplicable a los vehículos autónomos.

II. La irrupción de la inteligencia artificial en la construcción de vehículos navegatorios

El futuro que veíamos tan lejano ya ha llegado, la tecnología avanza a cada segundo, y la actividad navegatoria no es para nada una excepción a esta “nueva era”, en donde la automatización y la aplicación de la IA de a poco va tomando terreno.

Es claro que existen numerosas ventajas que podemos observar de los vehículos inteligentes, siendo las principales, la gran reducción en los costos de operación y notable baja de errores humanos en los incidentes y accidentes propios de la navegación ya sea por agua o por aire. Esto hace que este tipo de vehículos llame la atención y sean puestos cada vez más en escena por la comunidad internacional.

Si bien es cierto que el objetivo de este pequeño aporte es señalar los desafíos que debe afrontar el derecho de la navegación ante la aplicación de la IA a los vehículos navegatorios, no queremos dejar de señalar algunas desventajas que los mismos presentan desde el punto de vista técnico, tal como convertirlos en un blanco fácil de ataques cibernéticos, situación altamente peligrosa por las consecuencias que pueden acarrear.

A pesar de esto último, no podemos negar que la aplicación de la IA en la actividad navegatoria ha llegado para quedarse, y puede convertirse en una gran herramienta si es bien utilizada y, sobre todo, estudiada por los actores involucrados y los organismos encargados de regularla. La mayoría de las reglamentaciones internacionales que se encargan de bregar por la seguridad de la navegación tanto por agua como por aire, fueron pensadas, creadas y establecidas para los vehículos que navegarían con tripulantes a bordo, haciéndolos cargo de ciertos aspectos referidos a la seguridad y, sobre todo, regulando la responsabilidad respectiva por distintos hechos o actos, centrándola en las figuras del capitán y del comandante.

Estamos frente a un gran desafío, un debate que aún se encuentra abierto y que debe tomarse con tamaño responsabilidad de cara al impacto internacional que la cuestión presenta.

III. Conceptos de buque y aeronave en el Derecho y la IA

III.1. Derecho internacional

Como consecuencia de esta irrupción en el campo jurídico, los organismos especializados en la disciplina marítima y aeronáutica se han ocupado del tema, brindando aproximaciones a lo que se considera como IA en cada uno de sus ámbitos. Así, la Organización Marítima Internacional (OMI) la define como: “sistema operativo automatizado, capaz de tomar decisiones y determinar acciones por el mismo” (Comité de Seguridad Marítima OMI, 2019).⁽¹⁾

La OMI, realizó un complejo estudio exploratorio sobre estos vehículos teniendo en cuenta los siguientes grados de automatización:

“GRADO 1: Buque con procesos automatizados y apoyo en la toma de decisiones: La gente de mar está a bordo para operar y controlar los sistemas y funciones de a bordo. Algunas operaciones pueden estar automatizadas y en ocasiones sin supervisión, pero con gente de mar a bordo lista para tomar control.

“GRADO 2: Buque controlado a distancia con gente de mar a bordo: el buque se controla y opera desde otro emplazamiento. Hay gente de mar a

(1) Recuperado de: <https://revistamarina.cl/es/articulo/la-inteligencia-artificial-a-bordo-amenaza-a-los-capitanes-mercantes>

bordo, disponible para tomar el control y operar los sistemas y funciones de a bordo del buque.

“GRADO 3: Buque controlado a distancia sin gente de mar a bordo: el buque se controla y opera desde otro emplazamiento. No hay gente de mar a bordo.

“GRADO 4: Buque totalmente autónomo: el sistema operativo del buque es capaz de tomar decisiones y de determinar acciones por sí mismo”⁽²⁾.

En el ámbito aeronáutico, el Comité Ejecutivo de la OACI define a la IA como las “tecnologías que combinan la potencia informática bruta de máquinas con el poder cognitivo para pensar, aprender y tomar decisiones”.⁽³⁾

Hemos hecho mención ya a los distintos grados de injerencia de la IA en los vehículos navegatorios. En referencia a los buques completamente autónomos, la OMI brinda el siguiente concepto: “se entiende por buque MASS (Marine Autonomus Surface Ship) a todo barco de superficie que pueda navegar sin depender de la interacción humana, controlado en su totalidad por programas de inteligencia artificial, que gestionan y resuelven a través de algoritmos previamente establecidos cualquier eventualidad que pudiera producirse durante un viaje”.

En base a esta definición, es decir, llamar a este tipo de vehículos “buques”, nos planteamos ciertas cuestiones respecto al tratamiento que se les da en algunos convenios internacionales y que, en principio, no serían aplicables a los MASS.

A modo meramente ejemplificativo, nos referiremos al Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes, comúnmente conocido como RIPA. Este instrumento, en su Regla 3, inc. a) brinda un concepto de buque tal como sigue: “La palabra ‘buque’ designa toda clase de embarcaciones, incluidas las embarcaciones sin desplazamiento, las naves de vuelo rasante y los hidroaviones, utilizadas o que puedan ser utilizadas como medio de transporte sobre el agua”.

Por su parte, la Regla 5, tratando a los vehículos como sujetos, expresa textualmente respecto a la vigilancia que debe mantenerse para prevenir posibles colisiones: Todos los buques mantendrán en todo momento una eficaz vigilancia visual y auditiva, utilizando asimismo todos los medios disponibles que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para evaluar plenamente la situación y el riesgo de abordaje. Destacamos que el Reglamento requiere del buque capacidades visual, auditiva, y de evaluación de riesgo para prevenir abordajes. Si bien somos conscientes

(2) Recuperado de <https://www.imo.org/es/MediaCentre/PressBriefings/pages/MASSRSE2021.aspx>

(3) Inteligencia artificial y digitalización en la aviación. Comité Ejecutivo OACI, 2019.

de los profundos avances tecnológicos para llegar a cumplir con lo exigido por la norma que estamos analizando, consideramos que la misma se creó teniendo en mente a un capitán al mando del buque con dichas capacidades y no en buques autónomos. Igual comentario cabe a la Regla 7 del RIPA, cuando, también refiriéndose al buque como un sujeto con discernimiento y voluntad, expresa en cuanto al riesgo de abordaje: a) Cada buque hará uso de todos los medios de que disponga a bordo y que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para determinar si existe riesgo de abordaje.

En materia de este tipo de siniestros, resulta un imperativo de seguridad que los “vehículos no tripulados” contengan tecnologías que, como mínimo, brinden los mismos niveles de seguridad que el ojo humano.

Otro ejemplo de normativa internacional que deberá revisarse ante el avance de la IA en el ámbito marítimo lo encontramos en los Convenios SOLAS⁽⁴⁾, sobre seguridad de la vida humana en el mar, por su sigla en inglés, en donde encontramos en decenas de artículos, situaciones en donde el capitán evalúa, considera, estima, otorga permisos, está obligado... A fin de graficar lo que venimos expresando, citamos a la Regla 33 de la versión consolidada del 2020 sobre los mensajes de socorro: El capitán de un buque que, estando en el mar en condiciones de prestar ayuda, reciba una señal, de la fuente que sea, que le indique que hay personas en peligro en el mar, está obligado a acudir a toda máquina en su auxilio, informando de ello, si es posible, a dichas personas o al servicio de búsqueda y salvamento. La obligación de prestar auxilio es independiente de la nacionalidad y la condición jurídica de dichas personas y de las circunstancias en que hayan sido encontradas. Si el buque que recibe la alerta de socorro no puede prestar auxilio, o si dadas las circunstancias especiales del caso el capitán estima que es irrazonable o innecesario hacerlo, anotará en el diario de navegación la razón por la cual no acudió en auxilio de las personas en peligro, teniendo en cuenta la recomendación de la Organización de informar debidamente de ello a los servicios de búsqueda y salvamento pertinentes. ¿Podrá la IA cumplir con esta normativa —y tantas otras— pensada para un vehículo con una persona humana a bordo al mando de la expedición?

En el ámbito aeronáutico civil internacional pasa algo similar, ya que las normas y métodos recomendados (Sarps) que vemos en los distintos anexos del Convenio de Aviación Civil Internacional, Chicago de 1944, han sido desarrollados con miras a lo que hoy consideramos la aviación civil convencional y, esto es así, con independencia del reconocimiento que el propio Convenio realiza de la “aviación no tripulada” en su art. 8.

(4) [https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/marima_mercante/normativa-maritima/convenios/1_solas_consolidado_2020_\(v.2021\).pdf](https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/marima_mercante/normativa-maritima/convenios/1_solas_consolidado_2020_(v.2021).pdf)

Efectivamente, desde la década del 40 del siglo pasado, ya se contemplaba la figura de “la aeronave capaz de volar sin piloto”. Acontece que, conforme el avance de la tecnología y el uso que se le daba a la misma en ese contexto histórico se tenía en miras el uso militar de este tipo de vehículos y no la pluralidad de objetivos que en la actualidad pueden poseer las aeronaves no tripuladas, ya sean pilotadas a distancia, o autónomas, para ser más precisos.

Con independencia del análisis normativo que abordaremos en el punto siguiente, justo es decir que en la definición de buque que brinda el RIPA no se hace referencia a la necesidad de tripulación a bordo del vehículo. Igual situación se planteó en la OACI al definir la aeronave en el Anexo 7 del Convenio de Chicago de 1944, estableciendo que es: “todo aparato que puede sustentarse en la atmósfera gracias a las reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie terrestre”. Esa definición se gestó en medio de la discusión doctrinaria reinante en el momento sobre los aerodeslizadores, en cuanto a si se debía considerarlos buques o aeronaves, zanjando así la cuestión y excluirlos como aeronaves. Como contrapartida, podemos encontrar en el Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), aprobado por Argentina por ley 22.049 del 13/08/79, la definición de “barco” en el inc. f) del artículo 1 como “todo tipo de embarcación que opere en el medio marino. El término comprende, entre otros, aliscafos, *aerodeslizadores*, sumergibles, artefactos flotantes y plataformas no fondeadas permanentemente...”. (El resaltado nos pertenece).

Si aplicamos la IA a los vehículos navegatorios, en el constante esfuerzo para armonizar el derecho internacional con los derechos internos, se impone el análisis de los conceptos de buque y aeronave brindados en diversas legislaciones nacionales a fin de, tal como nos propusimos en este aporte, determinar si, son aplicables a los buques autónomos y los drones tal como existen, o bien necesitan un régimen especial.

III.2. Derecho argentino

En el ámbito marítimo la ley de Navegación N° 20.094 define al buque siguiendo el criterio amplio del destino (la navegación) por sobre el de la aptitud para navegar. En la primera parte del artículo 2 reza: “Buque es toda construcción flotante destinada a navegar por agua”.

En el sector aeronáutico se transita por una zona de turbulencia conceptual con derivaciones poco claras. Nos explicamos mejor, por un lado el Código Aeronáutico, en su versión original de 1967, nos brinda el concepto de aeronave tomando en consideración solamente dos condiciones: la de poder circular por el espacio aéreo y la capacidad de poder transportar personas o cosas. En este sentido, el art. 36 establece: “los aparatos o mecanismos que puedan circular en el espacio aéreo y que sean aptos para transportar personas o cosas”.

Por otro lado, la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) por Res. ANAC N° 885 del año 2019, establece el Reglamento de Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT) y de Sistemas de Vehículos Aéreos No Tripulados (SVANT), y en forma específica define a los llamados comúnmente “drones”, como “Vehículo aéreo destinado a volar sin piloto a bordo y pilotado desde una estación de pilotaje a distancia” (VANT). Al hablar de “Vehículo aéreo” y no de “aeronave”, calificada doctrina interpreta que este reglamento no considera a los “drones” como aeronaves, y que por esa razón, el Código Aeronáutico no sería aplicable subsidiariamente, vale la pena aclararlo, cuando de normas compatibles se trate⁽⁵⁾.

Ahora bien, no podemos dejar de mencionar las modificaciones que el reciente DNU N° 70/2023 realiza al Código Aeronáutico y que se vinculan con el objeto de este trabajo. Nos referimos, especialmente, a la modificación de los arts. 36 y 79 del Código Aeronáutico.

El art. 190 del DNU modifica el art. 36 del C.A., el cual quedaría redactado de la siguiente manera: “Se consideran aeronaves tripuladas y no tripuladas los aparatos o mecanismos...”.

Por su parte, el art. 203 del DNU modifica el art. 79 del C.A., agregando en su última parte lo que a continuación nos permitimos resaltar:

“Toda aeronave tripulada debe tener a bordo un piloto habilitado para conducirla, investido de las funciones de comandante. Su designación corresponde al explotador, de quien será representante. Cuando no exista persona específicamente designada, se presumirá que el piloto al mando es el comandante de la aeronave. En las aeronaves no tripuladas el piloto a distancia será el comandante de aquellas. *Las aeronaves conducidas por inteligencia artificial serán objeto de una reglamentación especial*”.

Como se puede apreciar, tres serían las categorías de aeronaves reconocidas por la ley interna, a saber, 1) aeronaves tripuladas (convencionales), 2) aeronaves no tripuladas, 3) aeronaves conducidas por inteligencia artificial.

Respecto a la segunda categoría se establece expresamente que el comandante es el piloto a distancia, y respecto a la tercera categoría se dispone que serán objeto de una reglamentación especial.

No hace falta ser un especialista en Derecho Aeronáutico ni en Derecho Constitucional, ni en Filosofía del Derecho para darse cuenta de que navegamos sobre una incertidumbre fenomenal: un Código Aeronáutico, una Reglamentación de la autoridad aeronáutica de 2019 y un DNU de 2023 que lejos de armonizar conceptos se contradicen entre sí.

(5) López, Susana, “El Drone, naturaleza jurídica, su encuadramiento. El caso argentino. Nuevo reglamento ANAC 880/2019. Fortalezas y debilidades” en “Aviación Piloteada a Distancia (Drones)”, director: Carlos María Vassallo. Ediciones D&D SRL, C.A.B.A., 2022, p. 139 y 140.

Nótese que, si bien el DNU tiene jerarquía superior a la reglamentación mencionada, no es menos cierto, que se trata de una normativa ambiciosa, tanto en cantidad como en calidad, que está sujeta al control legislativo y judicial. Dato no menor es el siguiente: tal es la incertidumbre jurídica en la Argentina que entre el tipeo de estas líneas —enero de 2024— y su publicación, el DNU puede perder vigencia.

Como si todo esto fuera poco el DNU nada dice sobre la Resolución ANAC N° 885/2019, dejando lamentablemente de lado su carácter de especificidad sobre el tema.

Concretamente, si el intérprete considera que estamos frente a buques o aeronaves, no por ello se tendrá que aplicar normativa incompatible si no se quiere caer en el absurdo y lo mismo decimos si se da el caso contrario; que no se considere que sean buques y aeronaves no quiere decir, a modo de ejemplo, que sean automotores o ferrocarriles, otra vez, sino se quiere caer en el absurdo. De manera enfática proclamamos “dentro de la seguridad todo, fuera de la seguridad nada”.

III.3. Derecho comparado

1) *México*: La ley de Navegación y Comercio Marítimos en su artículo 1° punto IV define como Embarcación: “Toda construcción diseñada para navegar sobre o bajo vías navegables”.

La ley de Aviación Civil mexicana establece en el art. 2° punto II que aeronave es “Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las de esta contra la superficie de la tierra”, siguiendo el criterio de la OACI, tal como ya lo mencionamos en el punto anterior.

2) *Paraguay*: La ley N° 476/57, Código de Navegación Fluvial y Marítimo, en el art. 6 establece “Será considerada embarcación toda construcción, flotante por su capacidad interna y su estructura externa, que utiliza las vías acuáticas para trasladarse de un lugar a otro, y sea capaz de guardar, conducir, levantar o transportar personas o cosas”.

Por su parte, el art. 5 del Código Aeronáutico define a las aeronaves como “...cualquier aparato destinado al transporte aéreo de personas o cosas”.

3) *Colombia*: Este país regula dentro del Código de Comercio (decreto 410 /1971) tanto la actividad marítima como aeronáutica. En el ámbito marítimo art. 1432 establece que “se entiende por nave toda construcción principal o independiente, idónea para la navegación y destinada a ella, cualquiera que sea su sistema de propulsión.” Vemos así, que se recepta un doble criterio, esto es el de la aptitud y el destino.

En el ámbito aeronáutico, el art. 1789 reza: “Se considera aeronave, para los efectos de este Código, todo aparato que maniobre en vuelo, capaz de

desplazarse en el espacio y que sea apto para transportar personas o cosas". Esta definición no especifica que se refiere al espacio aéreo, a punto tal que podría extenderse al espacio ultraterrestre.

No se consideran aeronaves, los aparatos que se sustentan y trasladan mediante el sistema denominado "colchón de aire" (Art. 1789 Código de Comercio).

4) *España*: La ley 14/2014, de 24 de julio, de Navegación Marítima, diferencia el Buque de la Embarcación, siguiendo un criterio puramente técnico. El art. 56 define al Buque como "todo vehículo con estructura y capacidad para navegar por el mar y para transportar personas o cosas, que cuente con cubierta corrida y de eslora igual o superior a veinticuatro metros", mientras que el art. 57 define a la Embarcación como "el vehículo que carezca de cubierta corrida y el de eslora inferior a veinticuatro metros, siempre que, en uno y otro caso, no sea calificado reglamentariamente como unidad menor en atención a sus características de propulsión o de utilización".

La ley 48/1960 sobre Navegación Aérea, entiende en el art. 11 inc. a por aeronave: "Toda construcción apta para el transporte de personas o cosas capaz de moverse en la atmósfera merced a las reacciones del aire, sea o no más ligera que éste y tenga o no órganos motopropulsores".

En el año 2020, mediante Real Decreto-ley 26/2020, de 7 de julio. Ref. BOE-A-2020-7432 se incorpora el inciso b), mediante el cual también se considera aeronave a "cualquier máquina no tripulada que pueda sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones de la misma contra la superficie de la tierra y opere o esté diseñada para operar de forma autónoma o para ser pilotada a distancia sin un piloto a bordo".

5) *Nicaragua*: La ley de Transporte Acuático N°. 399, aprobada en el año 2001, en su art. 2, punto 4, hace hincapié en la matriculación del Buque, Nave o Embarcación, considerándola como "toda construcción flotante destinada a navegar por agua, debidamente matriculada de conformidad con las normas vigentes en la materia".

En materia aeronáutica no ocurre lo mismo, ya que el art. 56 de la ley General de Aeronáutica N°. 595, aprobada en el año 2006, define a la aeronave como "toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra".

IV. Algunas normas afectadas por la aparición de vehículos autónomos en el derecho argentino

IV.1. Ley de Navegación

Nos proponemos hacer un breve recorrido por nuestra ley de Navegación (LN) a modo ejemplificativo, donde claramente sale a la luz la contradicción

e inaplicabilidad de gran parte del articulado respecto de los nuevos vehículos autónomos.

Para comenzar, en el *art. 36*, donde se deja plasmada la obligación del jefe de la expedición (capitán del buque, comandante de la aeronave o encargado del artefacto naval) de exhibir toda la documentación pertinente ante la autoridad, podemos ver que se da por hecho que ese vehículo está tripulado.

Por su parte en el *art. 38* se pone el foco en la responsabilidad del capitán por las maniobras del buque, las que por supuesto no pueden llevarse adelante sin el obrar de la tripulación a bordo del vehículo navegatorio.

Avanzando un poco más en la ley, el *art. 84* nos habla de los libros obligatorios que deben ser llevados en una expedición; estos son el libro diario de navegación y el de máquinas. La documentación que la ley exige al buque, junto a todas las formalidades al respecto, contribuye a la seguridad jurídica que debe imperar en esta actividad. Aquí también es indispensable la intervención del capitán y tripulantes quienes se hacen responsables de esta tarea, por lo que sin la presencia a bordo claramente se volvería irrisoria. Si bien en este punto podría apelarse a la implementación de la digitalización, el dinamismo propio de la actividad, los cambios que pueden suscitarse en la expedición y la importancia clave desde el punto de vista del Derecho Público y del Derecho Privado de los asientos que se realizan en esos libros, hacen que sea objeto de atención en este trabajo.

Bajo la órbita del derecho público, estos asientos son de gran relevancia para el control y supervisión de la actividad por parte de las autoridades, respecto al cumplimiento de las regulaciones y normativas referidas a seguridad, las cuestiones aduaneras, migratorias, sanitarias, el cuidado del medio ambiente, entre otras.

Por el lado del derecho privado, los asientos en los libros del buque son fundamentales para establecer y proteger los derechos de los interesados en las actividades marítimas, tales como cargadores, transportadores, aseguradoras, entre otros. Con estos registros se podrá en su caso, demostrar la titularidad y la existencia de derechos sobre el buque y/o la carga.

Posteriormente, el *art. 120* habla del capitán, la autoridad máxima de la expedición, el encargado de dirigir y gobernar el buque, y sobre quien recae por consiguiente la completa responsabilidad ulterior. Sin esta figura a bordo del buque por supuesto que no tendría sentido este artículo.

En el *art. 121* y continuando con la figura del capitán se determinan cuáles son las atribuciones que tiene, actuando como delegado de la autoridad pública y con el poder de disciplina que ostenta frente a tripulantes y pasajeros. ¿Cómo aplicaríamos aquí la norma sin la presencia de esta figura con dichas atribuciones frente a pasajeros y tripulación ante los cuales debe responder por su seguridad y salvación? Dependiendo del grado de

automatización que posea el vehículo navegatorio nos preguntamos entonces, ¿cuál será la capacidad para cumplir con esta delegación de la autoridad fundamental en la expedición?

Otra de las normas afectadas y en su totalidad en el *art. 131*; se enumeran allí las extensas y variadas obligaciones que la LN hace recaer sobre la figura del capitán antes, durante y al finalizar la expedición. A modo de ejemplo, “Efectuar las inspecciones destinadas a verificar el cumplimiento de los servicios y el estado material del buque”, “Adoptar en caso de peligro, todas las medidas que estén a su alcance para la salvación del buque, de las personas y de la carga que se encuentren a bordo, realizando, si fuera necesario, una arribada forzosa o pidiendo auxilio”, “En caso de siniestro, agotar los recaudos tendientes a encontrar a los desaparecidos, siempre que a su juicio ello no implique riesgos graves para la seguridad de las personas, buque y carga”. Estas obligaciones definitivamente no pueden ser dejadas de lado ni cumplidas por otros sujetos que no estén a bordo del vehículo.

El *art. 134* de la ley menciona a la figura del práctico, quien es el consejero de ruta y maniobra del capitán. Clasificado como personal embarcado, pero no miembro de la tripulación, el práctico realiza su tarea de manera esporádica en el momento y lugar que es requerido, como por ejemplo entrada y salida de los puertos o tramos de difícil navegación. El artículo en cuestión trata de la responsabilidad del capitán y la del práctico, disponiendo que la del primero de ellos no se subroga nunca a la del segundo, sin perjuicio de su obligación de responder por defectuoso asesoramiento que posteriormente afrontará este consejero de ruta. Para cumplir su cometido entonces, el práctico debe encontrarse a bordo del buque, a fin de aconsejar al capitán en su tarea. Sería otra de las cuestiones a revisar si esta actividad específica puede ser llevada a cabo de manera remota, y qué sucedería también en aquellos puertos donde el practicaaje no es obligatorio y se apela a la experticia del capitán para requerir su servicio o no.

El *art. 170* se refiere a la figura del armador, que es quien utiliza el buque y específicamente se dispone que esa utilización se efectúe bajo la dirección y gobierno de un capitán que él mismo designe. Vemos entonces como la ley no contempla que el gobierno esté en manos de otra persona que no sea el capitán a bordo.

Siguiendo adelante vemos más artículos que la LN dedica a la figura central de la actividad marítima que es el capitán; es así como en los *arts. 201 y 202* se describen funciones de Derecho Privado que debe cumplir, respectivamente, como representante legal del propietario y del armador del buque y ejerciendo la representación judicial activa y pasiva donde aquellos no tengan su domicilio. Es inevitable aquí observar la incongruencia que esto representa al no tener un capitán a bordo designado para cumplir con estas funciones.

La autoridad máxima de la expedición, en ejercicio de su función de delegado de la autoridad pública confiere a los asientos que realice en el libro diario de navegación el carácter de instrumento público, con el valor que esto conlleva (*art. 209*). Esto nos lleva a pensar en cómo se conferiría entonces y a quién esta atribución en los casos de vehículos que no están tripulados.

En cuanto a las funciones privadas de las que está investido el capitán, el *art. 210* menciona la facultad de realizar contratos relativos al equipamiento, aprovisionamiento y reparaciones del buque en los puertos donde ni armador ni propietario tengan domicilio o exista algún mandatario a esos efectos. En este caso ¿cómo podría llevarse a cabo este tipo de contratos y gastos para salvaguardar la expedición no contando con la figura del capitán a bordo?

Una de las instituciones que forman parte del particularismo del Derecho de la Navegación es la *avería gruesa o común*, nos referimos a ella como todo daño o gasto extraordinario, voluntario, razonable que realiza el capitán o el comandante y cuya finalidad es salvaguardar la comunidad de intereses propia de la navegación por agua y por aire. Uno de los elementos esenciales de esta institución es la “voluntariedad” del capitán para realizar dicho gasto o daño, es decir debe ser deliberado. En el *art. 215* podemos ver cómo entra en crisis dicha institución si es que no se les da a los vehículos autónomos un régimen específico; en dicha disposición se impone como obligación al capitán asentar en el libro diario de navegación las causas y circunstancias que lo llevaron a tomar tal decisión de manera minuciosa.

Por último, la LN en una de sus disposiciones, el *art. 338*, hace mención del deber que recae sobre el pasajero en un contrato de transporte por agua de notificar al capitán de manera inmediata y en los plazos fijados de cualquier pérdida o daño que sufra en su equipaje de mano o en el equipaje registrado en bodega durante el transporte. Volvemos a preguntarnos aquí, en caso de sufrir alguno de estos percances en un vehículo autónomo, ¿ante quién haríamos el aviso como dispone la ley? y ¿cuál sería el procedimiento a seguir?

Hemos visto hasta aquí entonces solo algunos ejemplos de las inconsistencias que se presentan si no se dispone de un régimen específico para estos nuevos vehículos autónomos que definitivamente han llegado para quedarse.

IV.2. Código Aeronáutico y Resolución ANAC 885/2019

En general podríamos válidamente afirmar que todas las disposiciones relativas al personal aeronavegante se ven afectadas, ya que la nota de humanidad requerida a bordo es un requisito indispensable para que una aeronave convencional cumpla su cometido.

En particular, y sin lugar a duda, la disposición más incompatible es la que exige un piloto a bordo investido de las funciones de comandante (art. 79 C.A.)

En el apartado III b hemos visto cómo el DNU 70/2023 modifica este artículo estableciendo que en las aeronaves no tripuladas el comandante será el piloto a distancia y respecto a las conducidas por IA se dispone que serán objeto de una reglamentación especial. Es decir que, reforma mediante, solo en las aeronaves tripuladas es una exigencia contar con un comandante a bordo.

Esta reforma, al establecer que el piloto a distancia será el comandante de la aeronave no tripulada, permite la aplicación de normas aeronáuticas relativas a las facultades y obligaciones del comandante, especialmente, en su calidad de delegado de la autoridad pública. En ese sentido, y a modo de ejemplo, es el comandante de la aeronave el que tiene la potestad de realizar una Avería Gruesa, instituto añejo del Derecho de la Navegación, que implica un acto voluntario del capitán o comandante tendiente a conjurar un peligro común a los intereses de la expedición. Más adelante daremos nuestra opinión sobre la conveniencia o inconveniencia de esta situación en las aeronaves no tripuladas.

Para las aeronaves conducidas por IA tendremos que esperar la reglamentación específica, aunque sí podemos afirmar que un “comandante IA” que brinde la misma seguridad que un ser humano resulta, por el momento, algo lejano.

Por su parte, debemos analizar la normativa emanada de ANAC a la que hicimos referencia: el Reglamento de Vehículos Aéreos No tripulados (VANTs) y Sistemas de Vehículos Aéreos No tripulados (SVANTs).

Reiteramos que según la propia definición que brinda la norma citada un VANT es: “un vehículo aéreo destinado a volar sin piloto a bordo y pilotado desde una estación de pilotaje a distancia”. Por su parte, el art. 18 prohíbe las operaciones autónomas en los siguientes términos: “Se prohíben las operaciones VANTs y SVANTs que no permitan al piloto intervenir durante cualquiera de las fases de la operación a los fines de dirigir su trayectoria”. Como se puede apreciar, no se regula a los vehículos aéreos conducidos por IA, ya que ni siquiera se permite que un VANTs realice operaciones autónomas.

Como ya se dijo anteriormente buena parte de la doctrina especializada interpreta que este reglamento no considera a estos vehículos como aeronaves, aunque en rigor, no existe una disposición expresa que así lo disponga. Esa sería la razón por la cual, afirma esta doctrina, las disposiciones del C.A. no se aplican subsidiariamente.

Ahora bien, y como ya hemos puesto de manifiesto “ut supra”, con la vigencia del DNU 70/ 2023 la situación tuvo un giro de ciento ochenta grados,

ya que el Código Aeronáutico reformado reconoce o considera que los “drones” son aeronaves.

Hasta el intérprete más creativo queda desorientado ante tamaño cambio de rumbo y las preguntas surgen por sí solas: ¿Mientras el DNU tenga vigencia, es aplicable la resolución ANAC n°885?, ¿Cómo se procede ante tanta inseguridad jurídica?

Como si la confusión no fuera mayúscula el reglamento establece una serie de disposiciones que pueden considerarse contrarias a las que dispone el Código Aeronáutico y que brevemente abordamos a continuación.

En materia de circulación aérea el art. 3 del Código Aeronáutico establece el principio de la libertad de vuelo sobre el espacio aéreo “... en cuanto no fuere limitado por la legislación vigente”. A renglón seguido establece que el tránsito debe ser seguro y ordenado y delega en la autoridad aeronáutica todo lo relativo a la circulación aérea.

Por su parte, el art. 4 del Código Aeronáutico establece lo siguiente: “las aeronaves deben partir de o aterrizar en aeródromos públicos o privados...”.

Ahora bien, el art. 15 del Reglamento de VANTs y de SVANTs establece la regla inversa: prohíbe las operaciones “en la superficie de aproximación o de ascenso en el despegue de cualquier pista de un aeródromo o helipuerto...”.

A su vez, el art. 11 del Reglamento de VANTs y de SVANTs establece como regla la prohibición de operar sobre multitud o aglomeración de personas. En cambio, no nos imaginamos una prohibición de vuelo de aeronaves en escenario similar.

El art. 16 del Reglamento de VANTs y de SVANTs titulado “Derecho de paso” prescribe que “todo piloto a distancia de un VANT o SVANT cederá el paso a las aeronaves...”. Este artículo es uno de los principales argumentos que esgrimen quienes entienden que esta normativa no considera a los VANTs como aeronaves.

El art. 20 del Reglamento de VANTs y de SVANTs prohíbe el ingreso y egreso en vuelo en el país a menos que se cuente con la autorización de los Estados involucrados en la operación. Esta medida si bien luce razonable podría ser considerada como contraria a un principio liminar en la disciplina: la comunicación efectiva entre los pueblos, que, dicho sea de paso, la actividad aeronáutica posibilita con especial fluidez y rapidez.

De la combinación de los arts. 4, 31 y 32 del Reglamento de VANTs y de SVANTs surge que las operaciones de uso comercial pueden ser las relacionadas a la instrucción, el trabajo aéreo, y el transporte de carga. En el caso de transporte de carga, el art. 32 exige autorización expresa de la autoridad aeronáutica. Con un claro objetivo preventivo no se puede utilizar estos vehículos para el transporte de personas.

Como se puede apreciar, el Reglamento regula de forma específica a los VANTs y SVANTs, pero lo hace con mucha cautela; entendemos que dos son los factores principales: 1) las diferencias técnicas que presentan con las aeronaves que tuvo en cuenta el legislador a la hora de sancionar el Código Aeronáutico en el año 1967, 2) el avance tecnológico, que, si bien es sideral, no es tal como para equiparar estos vehículos a las aeronaves “tradicionales” en materia de seguridad.

V. Propuesta para redefinir a buques y aeronaves

En el apartado tercero hemos navegado, brevemente y de manera selectiva, tanto en materia marítima como aeronáutica, por distintos regímenes nacionales e internacionales, en orden a ganar en claridad sobre la problemática planteada.

Debemos confesar que nos encontramos con un panorama un tanto anárquico, lo cual resulta entendible dado la magnitud disruptiva del fenómeno y el carácter internacional de la disciplina.

En particular se observan respuestas jurídicas nacionales un tanto disímiles en cuanto a la forma de colmar los vacíos legales que se detectan.

Quizá, y en materia aeronáutica, uno de los casos más “originales” sea el de España, donde en su ley interna se considera aeronave a las “aeronaves no tripuladas” y además se reconoce la necesidad de una reglamentación específica.

Más allá de ello, creemos que lo realmente importante es no perder de vista el valor supremo que siempre debería guiar toda reglamentación al respecto; la seguridad. Esto significa que, se considere o no se considere a los vehículos navegatorios asistidos o dirigidos por IA como buques y aeronaves, no cabe duda de que deben proporcionar, como mínimo, los mismos niveles de seguridad que la navegación convencional.

Con la entrada en vigencia del decreto 70/2023, vemos que los VANTs son equiparados a las aeronaves y con buen criterio se establece que aquellas aeronaves conducidas por inteligencia artificial deben ser objeto de una reglamentación especial. En este sentido, consideramos que debió preverse también una reglamentación especial para los VANTs teniendo en cuenta su destino y el peso de estos, ya que no es lo mismo pilotar un pequeño VANT con fines recreativos que utilizarlo con fines comerciales, entre otras cosas.

Con relación a los buques autónomos, el decreto en cuestión nada dice al respecto y consideramos, al igual que en el caso de las aeronaves no tripuladas, que es necesaria una reglamentación especial.

Como se puede observar, los vehículos navegatorios objeto de este trabajo han despertado mucho más “interés reglamentario o legislativo” en el campo de la navegación por aire que la que se realiza en espacios acuáticos.

Ante la aparente clasificación tripartita de las aeronaves que presenta esta última modificación, es decir, aeronaves propiamente dichas, aeronaves piloteadas a distancia y las dirigidas u operadas por IA, consideramos que es necesario fijar los conceptos y qué régimen vamos a aplicar a cada una de ellas.

A tal efecto proponemos que, a los fines de la aplicación de la normativa aeronáutica, se considere “aeronave” a aquellas que están tripuladas a bordo, es decir, que sean dirigidas o conducidas por personas EN el vehículo. Efectivamente, uno de los conceptos de *tripular* de la RAE con claridad establece que significa “Conducir o prestar servicio en un barco o vehículo aéreo”.

En segundo término, si a los vehículos piloteados a distancia se los va a considerar aeronaves, conforme a los cambios recientes, aplicar el código aeronáutico “en tanto sean compatibles” y, por último, las asistidas o dirigidas por IA, deberían excluirse de dicho cuerpo normativo y remitir a la reglamentación específica. No es menor que, lo que contempla el DNU, este último tipo de aeronaves, están prohibidos por la reglamentación del 2019 a la que ya hemos hecho referencia.

VI. Conclusiones

Como vimos en el desarrollo de este trabajo, la inaplicabilidad de algunos artículos de la ley de navegación y código aeronáutico a los nuevos buques autónomos y aeronaves no tripuladas nos plantea numerosos desafíos significativos en términos de su regulación y también en lo que concierne a la seguridad de la actividad marítima y aeronáutica. Es crucial que las leyes y reglamentaciones estén actualizadas y se adecúen para abordar correctamente los aspectos novedosos que estos vehículos trajeron a escena. Además, una regulación específica proporcionaría un marco legal claro para los fabricantes, operadores y autoridades marítimas y aeronáuticas, fomentando así la inversión y la innovación en estos sectores.

A los jueces les queda ahora la compleja tarea de compatibilizar el entramado de normas en el que vamos a encontrar situaciones que no están contempladas en el Código Aeronáutico y que deberán resolverse por lo dispuesto en el Reglamento aprobado por Res. ANAC N° 885 del año 2019. Solo a modo de ejemplo, ¿qué régimen aplicamos frente a un daño causado a un tercero en la superficie por violación de la privacidad? El código aeronáutico, en el art. 155, sólo contempla la reparación de los daños causados por una aeronave en vuelo o de una persona o una cosa caída o arrojada de la misma o del ruido anormal de aquélla, mientras que el Reglamento mencionado contempla específicamente esta situación en el art. 17.

Quizás la característica más distintiva del “fenómeno navegatorio”, y razón por la cual los buques y aeronaves tienen *nacionalidad* —a diferencia

de camiones y trenes—, es la aplicación del régimen jurídico del pabellón que los vehículos ostentan a los hechos y actos producidos a bordo de estos. En pos de ello, se inviste a la figura del capitán y comandante con funciones públicas como de policía, notariales, jefe de registro civil, entre otras ¿Qué sentido tiene designar capitán o comandante a alguien en tierra que esté piloteando a distancia al vehículo de que se trate y en consecuencia convertirlo en delegado de la autoridad pública?

A partir de estos cambios, sería prudente que los legisladores convocaran a todos los actores involucrados para elaborar un proyecto integral y armonioso a fin de regular a buques y aeronaves conducidas por inteligencia artificial.

Hemos esbozado el impacto que el uso de las nuevas tecnologías provoca en un solo aspecto de nuestra disciplina: los vehículos navegatorios. Sirva este pequeño aporte para dimensionar el verdadero “cataclismo jurídico” que provoca y provocará la aplicación de la IA en el Derecho en general.

VII. Bibliografía y sitios consultados

Capaldo, Griselda D. y Gómez, Hernán A, “Aspectos de derecho aeronáutico: Compendio de doctrina interdisciplinaria”, EDIUNC Eudeba, Mendoza, 2013, en: <http://www.derecho.uba.ar/investigacion/investigadores/publicaciones/capaldo-protecciondel-medio-ambiente.pdf>.

Folchi, Mario O., “Tratado de derecho aeronáutico y política de la aeronáutica civil”. Editorial Astrea, Buenos Aires, 2015.

González Valenzuela, Carolina, “Éste es el primer buque autónomo controlado por IA que recorre 10.000 km en 33 días, sin ningún fallo”, en <https://computerhoy.com/noticias/tecnologia/primer-buque-autonomo-controlado-ia-recorre-10000-km-33-dias-ningun-fallo-1074647>

Herrero Urtueta, Eduardo, “Los buques autónomos y la responsabilidad por abordaje”, en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9038874>

Javurek-Giselle, Mana-Noelia, Vega Correa-Martín Lautaro y Cinali-Juan Marcelo, “Drones, Una visión crítica de los caminos propuestos”, en https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/82038/CONICET_Digital_Nro.64dce5e4-0a40-48f9-99d6-3deca41d8187_A-37-54.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Moncho Terol, “Barcos autónomos, qué los hace posible y cuáles son sus tipos”, en <https://blogthinkbig.com/barcos-autonomos-industria-maritima-futuro>

- Novis, Lara, “Un mar de peligros cibernéticos: Desafíos de seguridad en los buques autónomos con IA”, en <https://www.derechopractico.es/un-mar-de-peligros-ciberneticos-desafios-de-seguridad-en-los-buques-autonomos-con-ia/>
- Vassallo, Carlos María, (director) “Aviación Piloteada a Distancia (Drones)”, Ediciones D&D SRL, C.A.B.A, 2022.
- Villa Caro, Raúl, “¿Es lo mismo un buque autónomo que uno inteligente?” en <https://exponav.org/blog/puertos-y-buques/es-lo-mismo-un-buque-autonomo-que-un-buque-inteligente/>
- Villa Caro, Raúl, “El estudio de los buques de superficie autónomos, inteligentes y sostenibles: la extinción de las tripulaciones de los buques”, en <https://www.redalyc.org/journal/5819/581961489007/html/>
- Artículo “Buques autónomos: el camino de la automatización en los mares”, en <https://piernext.portdebarcelona.cat/movilidad/buques-autonomos-el-camino-de-la-automatizacion-en-los-mares/>
- Artículo “Inteligencia artificial y los barcos autónomos”, en <https://www.worldenergytrade.com/logistica/investigacion/inteligencia-artificial-y-los-barcos-autonomos>

LA ENSEÑANZA DEL DERECHO Y EL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA ABOGACÍA A LA LUZ DEL IMPACTO TECNOLÓGICO DE NUESTRO TIEMPO. UN NUEVO DERECHO EN UN MUNDO NUEVO

Antonio Anselmo Martino ()*

“Era como si Dios hubiera resuelto poner a prueba toda la capacidad de asombro, y mantuviera a los habitantes de Macondo en un permanente vaivén entre el alborozo y el desencanto, la duda y la revelación, hasta el extremo de que nadie podía saber a ciencia cierta donde estaban los límites de la realidad. Era un intrincado frangollo de verdades y espejismos, que convulsionó de impaciencia el espectro de José Arcadio Buendía bajo el castaño y lo obligo a caminar por toda la casa aun a pleno día.”

Gabriel García Márquez, *Cien años de soledad*.

I. Introducción

A partir de 1992, con el nacimiento de Internet ha nacido un nuevo mundo o si quiere una nueva era que deja atrás la de Gutenberg (1440).

Ese mundo nuevo es muy diferente al anterior porque la digitalidad tiene dos características esenciales: la totalidad, cubre no un sector —como en el pasado otras invenciones— sino todos los sectores y la velocidad: siempre las novedades permitieron al menos una generación para acostumbrarse al cambio, ahora se trata de poco tiempo para descubrir que el sistema que tenemos es obsoleto.

En un mundo nuevo no puede haber un derecho pretérito, el derecho debe *aggiornarse* en los parlamentos o congresos, en las facultades, en la praxis. Y lo está haciendo, a los tropezones, con países y zonas adelantadas y otras aferradas al viejo estilo analógico

En siglo XIX y parte del XX se pensó que cambiando el derecho se podía cambiar el mundo. Llegaron, como dice Hegel, “las duras réplicas de la historia” Hoy vemos que ha cambiado el mundo, ergo sabemos que tenemos que cambiar el derecho. De eso se están ocupando los legisladores.

(*) Profesor emérito de la Universidad del Salvador (Argentina) y de la Universidad de Pisa (Italia). Miembro Correspondiente Internacional por Italia de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Miembro asociado del Center for Artificial Intelligence and Cognate learning of the University of Greenwich, Miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires.

Pero no solo debe cambiar el derecho sino también su forma de enseñanza y el ejercicio de este. En las páginas que siguen trataremos de indicar algunos de estos cambios.

Uno de los elementos fundamentales del nuevo mundo es la inteligencia artificial. Un modo simple de caracterizarla es diciendo en el contexto de las ciencias de la computación, que es una disciplina y un conjunto de capacidades cognoscitivas e intelectuales expresadas por sistemas informáticos o combinaciones de algoritmos cuyo propósito es la creación de procesos que imiten la inteligencia humana para realizar tareas, y que pueden mejorar conforme recopilan información y aprenden.

Pueden reconocerse tres etapas: la primera fue la de automatizar el razonamiento, la segunda la incorporación de las bases de datos enormes, la tercera el descubrimiento que cuanto menos inferencia humana hay en la programación ésta funciona mejor (la contrapartida es que se la domina menos).

La primera etapa fue la concreción del sueño de Raimondo Lull con la máquina de pensar. En la Edad Media —contrariamente a cuanto se piensa— dominaba el pensamiento deductivo (ese que va de lo universal a lo particular) y hechizada por la diosa de la persuasión. Ramon Llull (1232-1316) participó de esa fiebre silogística y construyó, a tal efecto, una máquina de pensar. Una ciencia, llamada Arte, el Puig de Randa, cerca de Palma de Mallorca.⁽¹⁾

Una serie de discos concéntricos que producen mecánicamente oraciones, mediante un lenguaje formal y una lógica combinatoria. Uno de los primeros intentos de sortear las barreras idiomáticas y crear una lengua universal, antecedente de la Mathesis Universalis que buscaron Descartes y Leibniz, Borges hace un cuento *La máquina de pensar de Raimundo Lulio*⁽²⁾. En el mundo jurídico tuvimos una gran suerte con los desarrollos de Georg H. von Wright de la lógica deóntica⁽³⁾.

Ambrosio Lucas Gioja lo invitó a la Facultad de Derecho de Buenos Aires en los años 70 y allí pudimos conocerlo y hablar con él todos los miembros del Instituto de Filosofía del Derecho, en particular Carlos E. Alchourron y Eugenio Bulgin.

(1) Lull Ramon. *Phantasticus*: disputa del chierico Pietro con l'insensato Raimondo, traduzione di Mario Polia; prefazione di p. Guglielmo Spirito; nota bio-bibliografica di Adolfo Moranti. Rimini, Il Cerchio, 1997. Arte breve, introduzione, traduzione e apparati di Marta M. M. Romano; presentazione di Alessandro Musco, Milano, Bompiani, 2002.

(2) Jorge Luis Borges, *La máquina de pensar de Raimundo Lulio*, 15 de octubre de 1937, <https://www.cuentosycuentos.com/la-maacutequina-de-pensar-de-raimundo-lulio.html>

(3) G. H. VON WRIGHT, *DEONTIC LOGIC* Get access Arrow, Mind, Volume LX, Issue 237, January 1951, Pages 1-15,

Siendo director del Instituto para la Documentación Jurídica del Consejo Nacional de investigaciones de Italia, pude organizar —gracias a la colaboración de von Wright, Alchourron, Bulygin, Bobbio y muchos otros pensadores— tres congresos en Florencia que se llamaron *Lógica, informática, derecho*, 1981, 1985, 1989 y 1993⁽⁴⁾ allí trabajamos la automatización de los razonamientos que algunos llamaban “inteligencia artificial”.

La noción más importante del razonamiento es la de consecuencia lógica. Si A” ...,An f- B entonces A;*...,An l= B* y se lee «para que B sea una conclusión de A; “aceptada”, debe ocurrir que B sea lógicamente implicado por los enunciados de A”; Esta noción de consecuencia sintáctica a diferencia de la que enuncia Aristóteles ⁽⁵⁾ para el cual las proposiciones deben tener valor de verdad.

Si la lógica se ocupase de la consecuencia semántica, como quiere Aristóteles habría que considerar la versión semántica cada vez que se analiza una proposición, pero esto nos llevaría a considerar contextos, sentidos, etc. Con Carlos Alchourron escribimos un artículo que justifica la noción sintáctica de deducción⁽⁶⁾ y gracias a ello pudimos ver los enunciados lógicos como secuencias sintácticas, al igual que un programa de computación o una partitura musical. Ello nos permitió resolver el famoso dilema de Jørgensen y escribir programas de razonamiento lógico automatizado o sistemas expertos.⁽⁷⁾

Obviamente no éramos los únicos, lo que muestra que el tema viene de lejos.

(4) Ver en Antonio A. Martino, *Sistemas inteligentes en la ciencia del derecho y en la administración de justicia*, en Armando S. Andruet (dir.) *Impactos y alcances de la inteligencia artificial en el derecho y en el derecho judicial*, editorial La Ley, 2022, p. 161 y sig.

(5) 8. Aristóteles, Organon, *De la expresión o interpretación*, cap. 4, 17a: “Ahora bien, mientras que toda sentencia o juicio tiene significado, aunque no como un instrumento de la naturaleza sino, como hemos observado, por convención, no todas pueden llamarse proposiciones. Llamamos solamente proposiciones a las que tienen en si verdad o falsedad. Una súplica es, por ejemplo, una sentencia o expresión, pero no tiene ni verdad ni falsedad. Pasemos por alto todo esto, pues su estudio pertenece más bien al campo de la retórica o la poética. Tenemos solamente como tema de nuestra investigación actual las proposiciones.” Edición Aguilar, Madrid, 1964, p. 259/60.

(6) Carlos E. Alchourron y Antonio A. Martino, *Lógica sin verdad*, en *Theoria*: una revista internacional de teoría, historia y fundamentos de la ciencia segunda época, vol. 3, núm. 7/9 (octubre 1987-septiembre 1988), págs. 7-43 (37 páginas) Publicado por: Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

(7) Martino, Antonio A. - Alchourron, Carlos E. - Santangelo, D. *SRL: Sistema per il ragionamento legale*, en *Sistemi Esperti nel Diritto* (a cura di Martino, Antonio Anselmo), Padova, Cedam, 1989, p. 702-732. A estos trabajos nuestros colegas norteamericanos los llamaron “inteligencia artificial.”

Una aclaración terminológica: cuando se habla de inteligencia artificial se nombra enseguida a los algoritmos como si fueran producto de ella. En verdad Un algoritmo es un conjunto ordenado y finito de instrucciones que permiten solucionar un problema o realizar un cálculo específico. Se usaban en la antigua Grecia y uno de los más famosos es el algoritmo de Euclides⁽⁸⁾.

II. Un mundo nuevo

Dado que los cambios del mundo afectan también la investigación debemos contestar tres preguntas:

1. ¿En qué ha cambiado el derecho con las nuevas tecnologías?
2. ¿Cómo ha cambiado la enseñanza del derecho con la IA?
3. ¿Qué es lo que ha cambiado de la práctica de las profesiones jurídicas con los sistemas inteligentes?

El derecho ha experimentado cambios significativos con la incorporación de nuevas tecnologías en diversos aspectos de la sociedad.

Estos cambios han generado desafíos y oportunidades en áreas como la legislación, la jurisprudencia, la protección de datos, la propiedad intelectual y muchas otras. Algunas de las formas en que el derecho ha evolucionado con las nuevas tecnologías incluyen:

1. Legislación y regulación tecnológica: La rápida evolución de la tecnología ha llevado a la necesidad de crear nuevas leyes y regulaciones para abordar cuestiones emergentes. Ejemplos de esto son las leyes sobre comercio electrónico, ciberseguridad, privacidad en línea y regulaciones relacionadas con drones y vehículos autónomos.

2. Protección de datos y privacidad: La creciente cantidad de datos personales generados por las tecnologías digitales ha llevado a la implementación de regulaciones más estrictas para proteger la privacidad de los individuos. Ejemplos notables incluyen el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en la Unión Europea y leyes similares en otras partes del mundo.

3. Propiedad intelectual y derechos de autor: Las tecnologías digitales han planteado desafíos en términos de cómo proteger y hacer valer los derechos de propiedad intelectual en línea. La piratería digital, la distribución

(8) el algoritmo de Euclides encuentra el MCD de dos números enteros utilizando divisiones sucesivas hasta obtener un residuo cero. Este algoritmo es ampliamente utilizado en matemáticas y ciencias de la computación debido a su eficiencia y simplicidad.

de contenido en línea y la protección de obras digitales han requerido adaptaciones en las leyes de propiedad intelectual.

4. Delitos cibernéticos: La tecnología ha dado lugar a nuevos tipos de delitos, como el cibercrimen y el robo de identidad. Las leyes penales se han tenido que actualizar para abordar estos delitos y proporcionar una respuesta efectiva.

5. Contratos y transacciones en línea: La expansión del comercio electrónico y las transacciones en línea ha llevado a la necesidad de revisar y adaptar las leyes contractuales para abordar los desafíos específicos de las transacciones digitales.

6. Resolución de disputas en línea: La resolución de disputas en línea a través de métodos como la mediación y el arbitraje en línea ha requerido la adaptación del sistema legal tradicional para abordar cuestiones relacionadas con la jurisdicción y la ejecución de decisiones.

7. Inteligencia artificial y análisis de datos: La adopción de inteligencia artificial y análisis de datos en la toma de decisiones legales ha planteado cuestiones éticas y legales relacionadas con la responsabilidad y la imparcialidad de los sistemas automatizados.

8. Derechos en el entorno digital: La tecnología ha influido en cómo se ejercen y protegen los derechos de libertad de expresión, acceso a la información y participación en línea.

Estos son solo algunos ejemplos de cómo el derecho ha evolucionado con las nuevas tecnologías. En general, la incorporación de la tecnología ha requerido una adaptación constante del sistema legal para abordar los cambios en la sociedad y la forma en que interactuamos con la tecnología.

A la segunda pregunta:

La enseñanza del derecho ha experimentado cambios significativos con la incorporación de nuevas tecnologías en el proceso educativo. Estos cambios han transformado la forma en que los estudiantes de derecho adquieren conocimientos, interactúan con el contenido y se preparan para la práctica legal. Algunas de las formas en que la enseñanza del derecho ha evolucionado con las nuevas tecnologías incluyen:

1. Aprendizaje en línea: La tecnología ha permitido la creación de cursos en línea y programas de grado completos en derecho. Los estudiantes ahora pueden acceder a clases y materiales desde cualquier lugar, lo que brinda flexibilidad en sus horarios de estudio.

2. Plataformas de aprendizaje: Se han desarrollado plataformas de aprendizaje en línea que ofrecen contenido interactivo, lecturas, discusiones en línea, ejercicios y evaluaciones. Estas plataformas permiten a los

estudiantes estudiar de manera más autónoma y participar en actividades de aprendizaje colaborativo.

3. Recursos digitales: Los estudiantes tienen acceso a una amplia gama de recursos digitales, como bases de datos en línea, jurisprudencia, libros electrónicos y materiales de investigación. Esto facilita la investigación legal y el estudio en profundidad de casos y temas específicos.

4. Simulaciones y casos prácticos: Las tecnologías permiten la creación de simulaciones y casos prácticos interactivos que brindan a los estudiantes la oportunidad de aplicar conceptos legales a situaciones del mundo real. Esto ayuda a desarrollar habilidades prácticas y resolución de problemas.

5. Videoconferencias y clases virtuales: Las videoconferencias y las clases virtuales permiten a los profesores y estudiantes interactuar en tiempo real, incluso cuando están separados geográficamente. Esto es especialmente valioso para seminarios, discusiones y sesiones de preguntas y respuestas.

6. Tecnologías de colaboración: Las herramientas de colaboración en línea facilitan la comunicación entre estudiantes y profesores. Los grupos de estudio pueden trabajar juntos en proyectos y discusiones en línea, lo que fomenta el aprendizaje colaborativo.

7. Clínicas legales en línea: Algunas instituciones ofrecen clínicas legales en línea, donde los estudiantes pueden participar en la práctica legal real, como la investigación de casos y la preparación de documentos legales, en un entorno virtual supervisado.

8. Inteligencia artificial y análisis de datos legales: La incorporación de inteligencia artificial y herramientas de análisis de datos puede ayudar a los estudiantes a comprender patrones legales y a desarrollar habilidades en la gestión y el análisis de grandes conjuntos de datos legales.

9. Formación en habilidades tecnológicas: Dado que la tecnología desempeña un papel central en la práctica legal moderna, muchas instituciones están incorporando la capacitación en habilidades tecnológicas, como la gestión de software legal y la ciberseguridad, en su currículo.

En conjunto, estas nuevas tecnologías han enriquecido la experiencia de aprendizaje en el campo del derecho, permitiendo una mayor flexibilidad, acceso a recursos y oportunidades para desarrollar habilidades prácticas necesarias en la profesión legal.

A la tercera pregunta:

Las nuevas tecnologías han tenido un impacto significativo en la práctica de las profesiones jurídicas, transformando la forma en que los abogados, jueces, fiscales y otros profesionales del derecho realizan sus funciones y ofrecen servicios legales. Algunos de los cambios más destacados incluyen:

1. Investigación legal: Las bases de datos en línea y las herramientas de investigación jurídica permiten a los profesionales del derecho acceder a jurisprudencia, legislación y tratados de manera más rápida y eficiente. La búsqueda de información relevante se ha vuelto más precisa, lo que facilita la preparación de casos y argumentos legales.

2. Gestión de casos: Los sistemas de gestión de casos en línea ayudan a los abogados a organizar y administrar la información relacionada con sus casos, incluidos documentos, correos electrónicos y calendarios. Esto mejora la eficiencia en el seguimiento de plazos y tareas.

3. Automatización de documentos: Las herramientas de generación de documentos automatizados agilizan la creación de contratos, escritos y otros documentos legales, lo que ahorra tiempo y reduce errores humanos.

4. Colaboración en línea: Las plataformas de colaboración en línea permiten a los abogados trabajar en equipo en documentos y proyectos, incluso si están en ubicaciones diferentes. Esto es especialmente útil para bufetes con abogados en diferentes oficinas o regiones.

5. Mediación y resolución de disputas en línea: La tecnología facilita la mediación y resolución de disputas en línea, lo que puede ser más conveniente y asequible para las partes involucradas.

6. Presentaciones y argumentos en tribunales: Algunas jurisdicciones permiten presentaciones electrónicas y argumentos en línea, lo que reduce la necesidad de presentarse físicamente en el tribunal y agiliza los procedimientos legales.

7. Teletrabajo y movilidad: Las tecnologías móviles y las comunicaciones en línea permiten a los abogados trabajar de manera remota y acceder a la información legal desde cualquier lugar, lo que puede aumentar la flexibilidad y el equilibrio entre el trabajo y la vida personal.

8. Tecnologías de análisis de datos: La inteligencia artificial y el análisis de datos pueden ayudar a los profesionales del derecho a identificar patrones legales, predecir resultados judiciales y evaluar riesgos en casos.

9. Facturación y gestión financiera: Los sistemas de facturación y gestión financiera en línea ayudan a los abogados a realizar un seguimiento de las horas trabajadas, generar facturas y gestionar la contabilidad de manera más eficiente.

10. Protección de datos y ciberseguridad: Con la creciente cantidad de datos sensibles manejados por los profesionales del derecho, la ciberseguridad y la protección de datos se han vuelto aspectos esenciales de la práctica legal, lo que requiere medidas adicionales para garantizar la confidencialidad y la integridad de la información.

III. Las características del mundo nuevo

A partir de 1992, con la aparición de Internet, ha comenzado una nueva era muy diferente a la que nos rigió hasta ese momento desde 1450, fecha en que se coloca la imprenta de Gutenberg. Nosotros somos los últimos representantes de esa era mientras nuestros nietos pertenecen ya a la era digital.

Por supuesto que los cambios se fueron dando lentamente en el final del siglo pasado y se aceleraron en el nuevo siglo sobre todo desde 2017/2018 con la aparición de los enormes bancos de datos desconocidos en la era anterior.

Ahora esos bancos de datos están disponibles y todo lo que hay que hacer es llegar a ellos.

Cuando hacíamos un alegato, consultábamos enormes libros de sentencias, a veces de más de una colección para estar cerca de lo que considerábamos “la mayor información posible” sabiendo que era muy incompleta y que nuestro adversario o el mismo juez podían encontrar una jurisprudencia que fuese mucho más cercana al caso en examen y que diera por tierra con toda nuestra argumentación.

Hoy cualquier abogado, fiscal o juez puede usar un sistema llamado Prometea creado entre la Procuración de la ciudad de Buenos Aires y la Facultad de Derecho de la UBA.

Expuesto el caso, Prometea es capaz en segundos de obtener todos los casos jurisprudenciales aplicables distribuyéndolos con una noción de proximidad empezando por los más cercanos hasta los más alejados. Lo interesante es que corroboradas las funciones de Prometea tiene una tasa de acierto superior al 91 % por ciento.

Casi todos los tribunales y oficinas públicas tienen un chatbot con el cual se puede entablar una conversación para obtener datos de esta que van desde los horarios hasta los temas específicos que tratan.

Cualquier medio de producción, los servicios, las transacciones públicas, las privadas, todo ha sido invadido por alguna forma de sistema inteligente.

¡Basta ver todo lo que ha engullido el celular! ¡El celular es muy poderoso! Porque mató el teléfono fijo, la televisión, la computadora, el reloj, la cámara, la radio, la linterna, el espejo, el periódico, las revistas y los libros, el videojuego, la billetera, el calendario de escritorio y la tarjeta bancaria...

Y los periodistas están tan deslumbrados con los sistemas inteligentes que le atribuyen obras como si fuesen artesanos. “La IA descubre...”. Por supuesto que no tiene sentido: la IA es un instrumento que no descubre nada, son los científicos que los usan quienes descubren, pero, aunque se trate de un craso error es fantástico como se escribe y como se difunde.

Es un mundo muy diferente al que conocimos los representantes de la era Gutenberg y el cambio tiene dos características que lo hacen sustancialmente distintos a los mudamientos que los humanos provocaron en su larga historia: la vastedad y la velocidad. Antes un cambio era un sector, un área: transporte, comunicación, vías navegables, producción agrícola. Hoy puede darse en cualquier campo de la vida humana y, es más, se da. Antes cualquier cambio radical de la vida humana llevaba por lo menos una generación hasta que la siguiente se acostumbrase, ahora la velocidad se cuenta por lustros, años y hasta meses para quedar con su sistema obsoleto

IV. Medios que las nuevas tecnologías ofrecen al derecho

Los medios, a esta altura del desarrollo, son muchos. Sería conveniente tener en cuenta qué se quiere obtener y cuál es el medio más adecuado para ello.

Voy a poner particular atención en el Chat GPT por dos razones: una objetiva, y es que se trata del instrumento que se ha vuelto más famoso en poco tiempo: logro 10 millones de usuarios diarios en cuarenta días. Una subjetiva: los chats GPT no son otra cosa que el desarrollo de una técnica computacional de lenguaje natural que se desarrollaron en Pisa a partir de los años 70 ⁽⁹⁾ ciudad en la cual residía y de cuyos beneficios me serví, siendo yo también director de otro instituto del Consejo Nacional de investigación italiano.

GPT3 es un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI que utiliza el aprendizaje automático para generar respuestas de texto coherentes y contextualmente adecuadas a preguntas y comandos dados.

GPT-3 significa “Generative Pre-trained Transformer 3” GPT-3 se entrena en una gran cantidad de datos de texto para aprender patrones y estructuras del lenguaje. Esto le permite generar respuestas relevantes a partir de las preguntas o instrucciones que se le proporcionan.

Una vez entrenado, GPT-3 puede ser utilizado en aplicaciones de chat para responder preguntas, proporcionar información y mantener conversaciones con los usuarios de manera similar a un asistente virtual.

Es importante tener en cuenta que GPT-3 no tiene conocimiento previo específico ⁽¹⁰⁾ sobre temas o dominios particulares. Su capacidad para

(9) Existe en Pisa, un instituto de Lingüística Computacional que en esos años dirigía Antonio Zampolli y que se había propuesto desarrollar un lenguaje natural para conversar con las máquinas muy similar al que usábamos los humanos para conversar entre nosotros. Demás está decir que todos pensábamos que Antonio estaba un poco loco, pero que el proyecto era extraordinario. Hoy podemos afirmar que Zampolli tenía razón y los que no habíamos visto suficientemente lejos, éramos nosotros.

(10) “entiende”, “razona”, “analiza”, “interpreta”, “observa”, son formas simplificadas que expresan una comparación imperfecta con los procesos cognitivos bioló-

responder preguntas se basa en la información que ha sido previamente expuesta durante su entrenamiento.

Dado que siempre he mantenido una política de usar lo que ya existe en vez de crear inútilmente enorme cantidad de medios con profusión de trabajos en esta parte voy a seguir una publicación muy útil de un grupo ya famoso en Argentina que es el laboratorio de I.A de la Facultad de Derecho de la UBA, con el título Directrices de uso de la IA generativa de texto y ChatGPT en la Justicia publicado por la revista La Ley.

El trabajo comienza con cinco postulados para el uso de IA generativa en la justicia que son generalmente compartidos: el primero establece una alfabetización y formación permanente. Y es muy razonable pues si en el pasado se auspiciaba la formación permanente ahora por la velocidad en los cambios que hemos descripto se hace indispensable.

El segundo es el uso responsable que está siendo un imperativo de las nuevas tecnologías.

El tercero, también ampliamente compartido en los foros internacionales es el control humano previo, durante y posterior al uso de tecnologías donde se desaconseja la delegación.

El cuarto no solo es comprensible sino calurosamente recomendado: hay que comprender las limitaciones de los Chat como GPT que en definitiva son desarrollos muy sofisticados de lo que en lingüística computacional se llama “lenguaje natural” Era un sueño de los lingüistas de poder usar con las maquinas el mismo lenguaje que se usaba entre los humanos. Mucho se ha realizado, pero estamos aún lejos de ese ideal.

El quinto y último es la recomendación de evaluar permanentemente el impacto estratégico teniendo en cuenta el ámbito de aplicación.

Es interesante el uso que se hace del ChatGPT en los cursos de perfeccionamiento que se brindan en la Facultad de Derecho de la UBA por parte del IAlab. Y en forma de publicación el libro de el Dial *ChatGPT. ¿Una IA que revolucionará la abogacía?*⁽¹¹⁾

gicos. Son simulaciones cada vez más sofisticadas, basadas en procesos computacionales complejos, combinados con operaciones lógicas

La capacidad de abstracción, la comprensión de lógicas no monotónicas, el aprendizaje social, la llamada “composición del conocimiento” de la que hablan los psicólogos conductuales, el aprendizaje conectado a experiencias emocionales son, por ahora, de nuestro exclusivo uso, no de los programas.

El lenguaje natural este hecho de tonos, silencios, pausas... las maquinas usan 0 y 1.

(11) Horacio Roberto Granero, Lucas de Venezia, Juan Darío Veltani, Macarena Mansilla, Walter Carnota, Marco Rossi, Sebastián Gamen, Susana Eloísa Mender Bini, ChatGPT *¿Una IA que revolucionará la abogacía?* elDial.com, Buenos Aires, 2023.

La inteligencia artificial generativa en la Justicia puede usarse de dos maneras. Pueden darse independientemente de la etapa procesal de una causa y con relación a cualquier escrito y/o tarea judicial. O bien para tareas o escritos específicos que deben proyectarse y dictarse en las distintas etapas procesales, instancias y fueros.

El éxito del ChatGPT, en particular al GPT3 de la OpenAI es debido, a mi entender, de tres factores: el primero es haber desarrollado efectivamente un lenguaje conversacional muy parecido al humano, el segundo es la existencia de una enorme cantidad de bases de datos a los cuales se puede acceder y entonces parece que la respuesta la da GPT3, pero en realidad es alguna base de datos creada en alguna parte del mundo la que responde. Tercero la técnica que uso la empresa para lanzar el producto: lo declaró libre y que accediera cualquiera. En pocas semanas tuvieron diez millones de usuarios por día (entre los cuales me cuento) que trabajamos gratis para entrenar a un chatbot todavía tosco.

Hay un elemento adicional novedoso: para trabajar bien las redes neuronales que alimentan GPT necesitan mucho entrenamiento pues es fácil equivocarse en una pregunta sintáctica, Se lo estamos dando todos nosotros al usarlo. Usamos y entrenamos los sistemas a los cuales preguntamos. Esto me parece una novedad absoluta en términos de conocimiento.

A partir de allí se creó GPT4, que es un LLM⁽¹²⁾ y trabaja en modo probabilístico: toma una entrada y predice la probabilidad de palabras y frases relacionadas con esa entrada. Luego genera una salida que es más probable que sea apropiada dada la entrada. Es como un autocompletado muy sofisticado: tomá un poco de texto y dame lo que viene después. Fundamentalmente, significa que la IA generativa no vive en un contexto de “lo correcto y lo incorrecto”, sino más bien de “más y menos probable”.

Coworking humano-IA: El prompt es una manera de comunicarse con los sistemas de IA generativa y es importante aprender cual es para cada categoría, jurisdicción, materia. Diseño efectivo: El prompt debe ser diseñado de manera clara y concisa para que los usuarios comprendan rápidamente qué se espera de ellos. Debe ser lo suficientemente informativo, pero no abrumador.

(12) LLM (Large Language Model por sus siglas en inglés Los modelos de lenguaje extenso (LLM) son un tipo de sistema de inteligencia artificial que ha sido entrenado en grandes cantidades de datos de texto. Pueden entender el lenguaje natural y producir respuestas similares a las humanas a las entradas. Estos modelos utilizan algoritmos avanzados de aprendizaje automático (ML) para comprender y analizar los matices del habla humana, incluida la sintaxis, la semántica y los significados del contexto. Se utilizan en diversas aplicaciones, incluidos chatbots, asistentes virtuales, traducción de idiomas, creación de contenido e investigación científica

Los prompts deben ser adaptables a diferentes contextos y situaciones, pueden ser más efectivos si se adaptan a las características individuales de los usuarios, no deben ser intrusivos ni interferir con la tarea principal del usuario. Deben tener una retroalimentación adecuada

A continuación, la presentación de las Directrices IA que comento proporciona una síntesis de directrices y recomendaciones de implementación divididas en Directrices y recomendaciones, su descripción y las sugerencias que hacen los autores. Por ejemplo, para proteger y garantizar la confidencialidad de la información de la organización y de terceros.

Una de las recomendaciones es no utilizar la IA generativa como motor de búsqueda y aparece como razonable. Es conveniente reflexionar también sobre el hecho que actualmente todos los motores de búsqueda tienen sistemas de IA para mejorar la pregunta que hace el usuario y la (o las) respuesta(s) que da la máquina. Puede haber casos en los cuales se le deban buscar más de un modelo de leguaje. Eso se llama super prompting y hay sugerencias en las directrices que analizo.

Uno que vale la pena tener en cuenta es el último: simplificación y resumen de textos. Desgraciadamente hemos perdido el sentido de la brevedad de la oración y hay una manía de repetición que va bien en un mundo distraído, pero no en el que queremos obtener y que recuerda el De Bello Gallico, de Julio Cesar o la carta de Napoleón explicando a quien iba a recibirla que iba a ser muy larga pues no tenía tiempo de revisarla.

V. Las nuevas tecnologías son peligrosas

¿Estos medios pueden ser peligrosos? Cuanto más interesante es un descubrimiento, enseguida descubrimos que es peligroso. En el siglo pasado la fusión nuclear e Internet, en éste la inteligencia artificial generativa. ¿Peligroso al punto de justificar la carta de los destacados intelectuales que pidieron seis meses de suspensión de investigaciones? En mi opinión: no. Además, me parece ridículo proponer una suspensión de las investigaciones. Son medidas que hacen recordar los métodos de los sistemas de los países comunistas que pensaban en regular la investigación y la formación a través de leyes y prohibiciones.

Pero es cierto que son peligrosos y que la manera más razonable de prevenir es a través de la regulación de su uso: dure el tiempo que sea necesario y efectuando los cambios que se vayan imponiendo.

Los miedos son siempre inculcados por lo nuevo y la remora de la cultura hebrea que cultiva occidente y se basa en el salmo 139, versículo 16 ⁽¹³⁾

(13) Reporto una de las reconstrucciones más difundidas “Tus ojos vieron mi cuerpo en formación; todo eso estaba escrito en tu libro. Habías señalado los días de mi vida cuando aún no existía ninguno de ellos.” Estas escrituras siempre han sido

de la Tora “incompleto me vieron tus ojos” un Gólem para referirse a una sustancia embrionaria o incompleta que luego se vuelve ingobernable para los humanos.

Hay una literatura y aun filmografía importante del Golem, que arranca con el mito del ser creado por el rabí Levi en Praga, sigue con el Golem bueno que ayudaba a los judíos del gueto de Praga con la aparición de los nazis y se extiende a las producciones literarias como Frankenstein, el libro de Mary Shelley. Es decir, mitos, historias, literatura que dan cuerpo a los miedos, pero nunca nadie vio un Golem o un Frankenstein, simplemente porque no existieron.

Por ejemplo: hay muchas maneras diferentes de entender la Torá según Peshat. Es por eso que hay muchos comentaristas de la Torá que se concentran en Peshat (Rashi, Iben Ezra Rashbam y muchos más) y ellos estarán muy a menudo (al parecer, la mayoría) de acuerdo sobre el significado de un verso. De hecho, según la Cábala hay 600.000 formas de entender Peshat.

En los orígenes hay una conexión etimológica entre Adán, creado por Dios y la tierra, concebida como metonimia en su componente de polvo. Adán, antes de que llegue su creador, el perfeccionamiento espiritual que lo vuelve una figura animada y dotada de intelecto, debidamente humano, es Adamah, tierra, Golem. Golem (*golmi*) es una forma adjetival que en la Biblia aparece una sola vez en el salmo citado.

De allí que las lecturas del Midrash cumplen la conjugación entre el aspecto humano (y paradigmático) y el aspecto no humano, inorgánico y material.

El estado golémico se atribuye al mismo Adán. Es importante percibir esta diferencia: en el estado orgánico, primitivo, hay materia, pero todavía no está el hombre, este va a venir luego, insuflado por el hálito divino. Y esta misma diferencia se cree ver en los robots, que son materia (que en algunos casos puede tener forma humanoide), pero le falta la acción que aparece luego a través de programas especiales, entre los cuales existen también los programas de aprendizaje. Y eso hace temer a quienes no conocen la robótica y tampoco los límites de IA que ese robot poco a poco se independice y llegue a ser más inteligente que el hombre y termine dominándolo.⁽¹⁴⁾

En nuestros días surge un nuevo miedo con los chats de GPR y se dice que el titular de la empresa Open AI, titular de la versión 3 de GPT, Sam Altman, que siempre lleva consigo el equivalente a un maletín nuclear del

interpretadas y existe en las leyes primigenias del Estado de Israel, no tiene una constitución escrita, una categoría de personas que esta llamada solo a estudiar e interpretar los textos bíblicos. Una interpretación de este texto habla del Golem, otra dice que es Adán.

(14) Para un tratamiento más extenso y pormenorizado ver el excelente libro *Dal Golem al Cyborgs*, de Bárbara Henry, Salomone Belforte, Livorno, 2016

presidente de Estados Unidos, capaz de apagar todos los servidores que albergan su IA, en caso de un apocalipsis. Me sigue pareciendo una leyenda metropolitana.

La inteligencia artificial podría llevar a la extinción de la humanidad, advirtió en un documento un grupo de expertos entre los que están los máximos responsables de OpenAI y Google Deepmind.

“Mitigar el riesgo de extinción a manos de la IA debería ser una prioridad mundial, junto con otros peligros a escala social, como las pandemias y la guerra nuclear”, se puede leer en una declaración publicada en la página de internet del Centro para la Seguridad de la IA.

El 25 de mayo de 2023, la declaración fue firmada por un total de 31.810 personas, incluidos el empresario Elon Musk, el cofundador de Apple, Steve Wozniak, Yuval Nova Harari, reconocido profesor y escritor, el director ejecutivo de la firma Stability AI, Emad Mostaque, además de investigadores de la firma DeepMind. “La carta en la que más de 1.000 expertos piden frenar la inteligencia artificial por lo menos seis meses por ser una amenaza para la humanidad”.

Es sorprendente la cantidad de personas ilustres que han firmado un panfleto carente de sustento científico y lo que es peor, que consideren el remedio parecido a las prohibiciones de los sistemas autoritarios, como si se pudiese realmente suspender la investigación de algo por seis meses o el tiempo que fuere. Pero ahí está y es un hecho. El miedo es una emoción fuerte y produce conductas difícilmente comprensibles desde el punto de vista racional.

Parecería que las nuevas tecnologías solo han traído ventajas, pero no es cierto. Todo invento importante es también peligroso. Es más, podría decirse que la importancia de un descubrimiento puede medirse por su peligrosidad. En el siglo pasado la fisión nuclear e Internet, en este siglo la inteligencia artificial.

Rápidamente podemos decir que las nuevas tecnologías engendran peligros para el derecho. Las nuevas tecnologías han traído consigo una serie de peligros para el derecho, entre los que se encuentran:

La posibilidad de que las nuevas tecnologías se utilicen para cometer delitos, como el ciberacoso, el fraude en línea y el robo de identidad.

La posibilidad de que las nuevas tecnologías se utilicen para violar los derechos humanos, como la libertad de expresión y el derecho a la privacidad.

La posibilidad de que las nuevas tecnologías se utilicen para crear nuevas formas de discriminación, como la discriminación basada en la raza, el género o la orientación sexual.

La posibilidad de que las nuevas tecnologías se utilicen para crear nuevas formas de desigualdad, como la desigualdad basada en el acceso a la tecnología.

La posibilidad de que las nuevas tecnologías se utilicen para crear nuevas formas de dependencia, como la dependencia de las redes sociales y los dispositivos móviles.

Lo que es cierto es que, a las cosas peligrosas, como la fisión nuclear, se las regula.

VI. Elementos del mundo nuevo

La IA está experimentando una transformación similar a la que hicieron los semiconductores hace muchas décadas, pasando de componentes especializados diseñados para tareas específicas a herramientas generalizadas que cualquiera puede usar. En los primeros días, los chips eran productos especializados diseñados a medida para fines específicos, como calcular la trayectoria de un cohete o amplificar una señal de audio. Ahora, las CPU y las GPU son unidades de procesamiento generalizadas que se pueden aplicar a todo, desde la transmisión de video hasta la escritura de una receta y la ejecución de inteligencia artificial. La IA sigue el mismo camino.

Además, se ayuda con sus propios elementos.

En ChatGPT, la aplicación almacena el historial de la conversación. Luego toma este historial, junto con la nueva entrada, y lo alimenta al LLM (GPT3.5 o GPT4) para generar una nueva salida. El nuevo resultado tiene en cuenta tanto el historial de chat como los comentarios proporcionados por el usuario en el mensaje.

Al igual que con obedecer órdenes, RLHF es un ejemplo de ajuste fino. OpenAI creó InstructGPT a partir de GPT3 ajustando GPT3 con datos de ejemplo de probadores humanos que califican la salida de las IA que responden a los comentarios. Este fue otro gran paso adelante en la alineación de la IA. Al hacer que la IA sea buena para responder a los comentarios, hizo que el flujo de trabajo de usar GenAI fuera iterativo⁽¹⁵⁾.

Las plataformas en línea se han convertido en una infraestructura clave para crear y compartir contenidos, lo que representa un contexto primordial para el ejercicio individual/colectivo de los derechos fundamentales

(15) OpenAI combinó InstructGPT con GPT3 para crear GPT3.5. Luego puso GPT3.5 detrás de una interfaz web que permite a cualquiera comunicarse con él desde un navegador, creando ChatGPT. (Una distinción pedante pero útil: GPT3, GPT3.5 y GPT4 son modelos, redes neuronales que toman la entrada de una ventana de contexto y producen salida. ChatGPT es una aplicación, en este caso una página web, que permite a un humano interactuar con un modelo de IA bajo el capó, ya sea GPT3.5 o GPT4, con una interfaz de chat).

(por ejemplo, libertad de expresión, asociación) y la realización de valores sociales (información ciudadana, educación, diálogo democrático).

Al mismo tiempo, las plataformas ofrecen nuevas oportunidades para comportamientos injustos o perjudiciales, como la distribución no autorizada de contenido protegido por derechos de autor, la violación de la privacidad, la distribución ilegal de contenido (por ejemplo, discurso de odio, pornografía infantil) y noticias falsas.

Para prevenir o al menos mitigar la propagación de dicho contenido, se ha alentado a las plataformas en línea a recurrir a la moderación de contenido. Esta actividad utiliza sistemas automatizados para gobernar los flujos de contenido para garantizar interacciones legales y productivas con los usuarios. Estos sistemas despliegan tecnologías de IA de vanguardia (por ejemplo, aprendizaje profundo, PNL) para detectar contenido prohibido y restringir su posterior difusión.

¿Cómo se hace para obtener la moderación de contenido en el uso de sistemas automatizados?

Existen ya esos sistemas y es inútil fingir que no van a ser utilizados. Lo más razonable creo que sea tener una visión general de la moderación de contenidos en las plataformas en línea, centrándose principalmente en el filtrado automatizado. Teniendo en cuenta que hay algunos desafíos críticos en la moderación automatizada de contenido, a saber, la vulnerabilidad, los fallos en la precisión, la subjetividad y la discriminación.

VII. El derecho en el mundo nuevo

Además de lo que dijimos en el punto dos, hay algunas características del derecho en el mundo nuevo que pueden ser destacadas. No vamos a repetir lo dicho, sino a desarrollar algunos puntos. Me limito al derecho occidental pues el único que conozco.

La primera característica que se va desbrozando desde hace algún tiempo es la similitud que van mostrando el derecho angloamericano y el europeo continental y ello debido a dos elementos: el primero que viene desde hace tiempo, con la importancia de los fallos, sobre todo de los tribunales supremos en el derecho europeo continental, incluyendo sus zonas de influencia⁽¹⁶⁾.

La segunda tiene que ver con la velocidad de los cambios actuales: en el mundo anglosajón rige la idea que hay un derecho común que la legislación va acomodando, por eso es más la esperanza en una sentencia iluminante que en la legislación lo que predominaba, pero la velocidad de los cambios

(16) Europa, América Latina, Asia oriental (excepto Hong Kong, China, Corea del Norte, Vietnam y Laos), África del Norte, África francófona y lusófona

actuales, comenzando por el derecho mercantil obligan a intervenir con *statutory law*, esto es leyes, pues no se puede esperar a las sentencias. Esto es claro en EE. UU. mientras que Inglaterra, luego del Brexit, ha descubierto que la mayor parte de sus leyes son de la Unión Europea y si quieren tener las propias deben reescribirlas.

Por la facilidad con la cual se violan derechos de autor, Las plataformas digitales, como YouTube o Twitch, deberán poder demostrar que han hecho sus mayores esfuerzos para evitar la distribución de aquellos contenidos alojados por sus usuarios que infrinjan estos derechos.

La nueva legislación europea es bastante estricta en cuanto a la claridad que debe darse a los derechos de usuarios, existen una gran cantidad de nuevos retos que se amplían a diario en la defensa de los derechos el caso de Facebook, muchos usuarios han comenzado a notar cómo tras una conversación con amigos en un bar sobre, por ejemplo, algún viaje, la red social les comenzaba a mostrar publicidad sobre ese destino en particular, aún sin haber utilizado en ningún momento el móvil para registrar una búsqueda similar.

El uso de las nuevas tecnologías ha tenido un gran impacto en el ámbito de la propiedad intelectual.

Reproducción y distribución: Las nuevas tecnologías permiten la fácil reproducción y distribución de obras protegidas por derechos de autor, como música, películas, libros, entre otros. Esto plantea desafíos en términos de control y protección de los derechos de los creadores.

Piratería: El acceso a internet y las tecnologías digitales han facilitado la piratería y la infracción de derechos de propiedad intelectual. La copia no autorizada y la distribución ilegal de obras se han vuelto más comunes, lo que afecta los ingresos de los titulares de derechos.

Protección de datos personales: El uso de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial y el internet de las cosas, ha generado preocupaciones sobre la privacidad y la protección de datos personales. Esto ha llevado a la implementación de leyes y regulaciones más estrictas para garantizar la seguridad de la información.

Digitalización de obras: La digitalización de obras protegidas por derechos de autor plantea desafíos en términos de control y gestión de derechos. Los titulares de derechos deben adaptarse a las nuevas formas de distribución y monetización de sus obras en el entorno digital.

Plataformas en línea: El surgimiento de plataformas en línea, como redes sociales y servicios de *streaming*, ha cambiado la forma en que se consumen y comparten obras protegidas por derechos de autor. Esto ha llevado a debates sobre la responsabilidad de estas plataformas en la protección de los derechos de propiedad intelectual.

La nueva moda de los drones en conflictos armados ha llevado a replantear las leyes de derecho internacional humanitario y que pone hincapié en el principio de proporcionalidad, distinguiendo entre civiles y objetivos hostiles pero que además cuenta con el factor ético de utilizar una máquina no tripulada en un entorno hostil.

El uso de drones por parte de empresas encargadas de envíos de mercadería revela que el uso de los drones a nivel particular también tiene sus connotaciones jurídicas, y es que el acceso que proporcionan a lugares privados puede suponer una infracción del derecho de privacidad e incluso pueden suponer una amenaza a empresas.⁽¹⁷⁾ Un dron es un elemento nuevo, relativamente barato y en grado de prestar muchos servicios.

Un reto jurídico es la naturaleza global de Internet. Internet permite que las personas compartan información y se comuniquen de forma rápida y fácil, lo que ha hecho que sea más fácil realizar infracciones al derecho conocido por metodologías nuevas. Un tema ya famoso son los ciberdelitos, otro que es más vasto son las regulaciones generales a que obliga Internet⁽¹⁸⁾

Nuevos avances tienen una repercusión directa en la propiedad industrial, las patentes son reconocimientos a personas o empresas que realizan creaciones (sean invenciones o no) que les otorga la exclusividad de esta, así como para su posterior comercialización. Antes de realizar el registro es importante determinar que no exista una patente similar, algo que impediría la protección de este. Para ello se puede buscar en bases de datos como la EUIPO lo hace a nivel europeo.

En los próximos años viviremos una auténtica revolución gracias en parte a los nuevos materiales como el grafeno que permitirán que nuevas tecnologías que hasta hoy parecían de ciencia ficción se hagan realidad, y con ellas un nuevo panorama legal y jurídico.

VIII. La enseñanza del derecho en el mundo nuevo

Los principales cambios en la enseñanza del derecho con las nuevas tecnologías incluyen la posibilidad de acceder a recursos en línea, realizar investigaciones más rápidas y eficientes, participar en clases en línea y utilizar herramientas digitales para la evaluación y el seguimiento del progreso de los estudiantes.

Esto trae algunas ventajas.

Acceso a información actualizada: Las nuevas tecnologías permiten a los estudiantes y profesores acceder a información actualizada de forma

(17) Ya existen en otros países y en Argentina parece que tendrán su desembarco el próximo año.

(18) A este propósito recomiendo el exhaustivo libro de Pablo Sylverster, *Derecho de Internet*, Astrea, Buenos Aires, 2023

rápida y sencilla. Esto les permite estar al tanto de los últimos avances y cambios en el ámbito jurídico.

Mayor interactividad: Las herramientas tecnológicas como los simuladores, juegos educativos y plataformas de aprendizaje en línea, fomentan la participación activa de los estudiantes, lo que facilita el proceso de aprendizaje y promueve un mayor compromiso con la materia.

Flexibilidad en el aprendizaje: Las nuevas tecnologías ofrecen la posibilidad de acceder a los materiales de estudio en cualquier momento y lugar. Esto permite a los estudiantes adaptar su aprendizaje a sus propias necesidades y ritmo, lo que resulta especialmente beneficioso para aquellos que tienen otras responsabilidades o dificultades de movilidad.

Colaboración y trabajo en equipo: Las herramientas tecnológicas facilitan la comunicación y colaboración entre estudiantes y profesores, incluso a distancia. Esto promueve el trabajo en equipo, el intercambio de ideas y la resolución conjunta de problemas.⁽¹⁹⁾

Estimulación del pensamiento crítico: El uso de las nuevas tecnologías en la educación jurídica puede fomentar el desarrollo del pensamiento crítico. Los estudiantes pueden analizar casos prácticos, participar en debates virtuales y acceder a recursos multimedia que les permiten reflexionar sobre diferentes perspectivas y tomar decisiones informadas.

Los elementos que se usan para esta nueva manera de enseñar derecho son:

Plataformas de aprendizaje en línea: Estas plataformas permiten a los estudiantes acceder a cursos, materiales y recursos relacionados con el derecho desde cualquier lugar y en cualquier momento. Algunas de las plataformas más populares son Moodle, Blackboard y Canvas.

Bases de datos jurídicas en línea: Estas bases de datos brindan acceso a legislación, jurisprudencia y doctrina jurídica actualizada. Algunas de las bases de datos más utilizadas son Westlaw, LexisNexis y JSTOR.

Herramientas de videoconferencia: Estas herramientas permiten la realización de clases virtuales, conferencias y debates en tiempo real. Algunas opciones populares son Zoom, Microsoft Teams y Google Meet.

Aplicaciones móviles: Existen aplicaciones móviles diseñadas específicamente para estudiantes de derecho, que ofrecen acceso a recursos legales, diccionarios jurídicos y casos prácticos.

(19) Algo que estoy comprobando personalmente, pero no tengo hecho un trabajo científico sobre el tema, es que, a los jóvenes, actualmente, les resulta mucho más natural trabajar en equipo que lo que nos resultaba a nosotros, donde el trabajo en equipo resultaba una excepción.

Redes sociales: Las redes sociales pueden ser utilizadas como herramientas complementarias para compartir información, debatir casos y establecer contactos con otros profesionales del derecho.

Obviamente el uso de nuevas tecnologías para la enseñanza no reemplaza la clase presencial con intervención cara a cara de alumnos y profesores. Por supuesto que resulta más fácil y cómodo la clase por plataformas en vez de la presencial y sus ventajas se vieron durante la pandemia, pero también sus límites. La interacción profesor alumno en la versión presencial sigue teniendo ventajas de intercomunicación humana con acciones y emociones que tienen que ver con la didáctica, aunque sea más cara y trabajosa. ⁽²⁰⁾

El uso de las nuevas tecnologías ha transformado la interacción entre estudiantes y profesores en la enseñanza del derecho, facilitando la comunicación, ampliando el acceso a recursos educativos, promoviendo el aprendizaje colaborativo a distancia, mejorando las evaluaciones.

Por supuesto que la adaptación a los nuevos estándares educativos requiere resolver algunos desafíos: **Adaptación de los docentes:** Los profesores deben familiarizarse con las nuevas tecnologías y aprender a utilizarlas de manera efectiva en el aula. Esto implica adquirir habilidades digitales y estar dispuestos a actualizar constantemente sus conocimientos. Me consta que los nuevos profesores de derecho saben bastante de programación informática.

Acceso a la tecnología: No todos los estudiantes tienen acceso a dispositivos electrónicos o conexión a internet de calidad. Esto puede generar una brecha digital y dificultar la inclusión de todos los estudiantes en el proceso de enseñanza.

Calidad del contenido: La implementación de nuevas tecnologías no garantiza automáticamente una mejora en la calidad de la enseñanza. Es importante asegurarse de que el contenido ofrecido sea relevante, actualizado y adecuado para el aprendizaje en línea.

Privacidad y seguridad: El uso de tecnologías digitales implica la recopilación y almacenamiento de datos personales de los estudiantes. Es fundamental garantizar la privacidad y seguridad de esta información, cumpliendo con las leyes y regulaciones correspondientes.

Evaluación: La evaluación del aprendizaje también debe adaptarse a las nuevas tecnologías. Es importante desarrollar métodos de evaluación

(20) En las academias que frecuento, la versión on line ha permitido presencias donde era difícil llegar, pero pasado el primer momento de entusiasmo se está optando por las versiones híbridadas que contienen todo el valor de la relación presencial y el uso de las plataformas para aquellos que no pueden llegar al lugar prefijado para la presencial

efectivos y confiables que se ajusten a las características de la enseñanza en línea.

Hay viejas materias que se modernizan como el derecho informático y otras que salen al ruedo: ciberseguridad y protección de datos, legislación sobre comercio electrónico, y derecho de la inteligencia artificial.

El uso de inteligencia artificial mueve a nuevas exigencias jurídicas:

Responsabilidad: Cuando se utiliza IA, surge la pregunta de quién es responsable de las acciones realizadas por los sistemas de IA. Si un sistema de IA comete un error o causa daño, ¿quién es responsable: el desarrollador, el propietario o el usuario?

Privacidad y protección de datos: La IA implica el procesamiento masivo de datos personales. Es fundamental garantizar que se cumplan las leyes de protección de datos y que los datos se utilicen de manera ética y segura.

Sesgo y discriminación: Los sistemas de IA pueden verse afectados por sesgos inherentes a los datos utilizados para entrenarlos. Esto puede llevar a la discriminación en decisiones automatizadas, como la selección de candidatos para un empleo o la aprobación de préstamos.

Derechos de autor y propiedad intelectual: El uso de IA plantea preguntas sobre quién es el propietario de los resultados generados por los sistemas de IA. Por ejemplo, si un sistema de IA crea una obra artística, ¿quién es el autor?

Ética y transparencia: La IA plantea desafíos éticos, como la toma de decisiones automatizadas que pueden tener consecuencias significativas para las personas. Es importante garantizar que los sistemas de IA sean transparentes y comprensibles para evitar decisiones injustas o discriminatorias.

IX. Las nuevas tecnologías en los tribunales

Las nuevas tecnologías están cambiando la forma en que los tribunales trabajan y se comunican. Algunos cambios incluyen la digitalización de los expedientes judiciales, la realización de juicios virtuales o en línea, y el uso de videoconferencias para las audiencias. Además, las nuevas tecnologías pueden hacer más eficiente el proceso judicial al agilizar la comunicación entre los diferentes actores y reducir el tiempo necesario para la tramitación de los casos. También permiten un acceso más fácil y rápido a la información y contribuyen a la transparencia del sistema judicial.

Las ventajas de los sistemas inteligentes en los tribunales permiten:

Mayor eficiencia: El uso de nuevas tecnologías en los tribunales permite agilizar los procesos judiciales, reduciendo el tiempo y los recursos necesarios para llevar a cabo los procedimientos legales y además facilitan el acceso a la información relevante para los casos judiciales. Los tribunales pueden

acceder a bases de datos electrónicas, registros públicos y otros recursos en línea que les permiten obtener información de manera rápida y precisa.

La digitalización de documentos permite un manejo más eficiente de la información en los tribunales. Los documentos pueden ser almacenados electrónicamente, lo que facilita su búsqueda, organización y recuperación.

Se mejora la comunicación electrónica entre los tribunales, los abogados y las partes involucradas en un caso. Esto agiliza la comunicación y reduce la necesidad de desplazamientos físicos, así como las videoconferencias se utilizan cada vez más en los tribunales para realizar audiencias y declaraciones a distancia. Esto reduce la necesidad de que las partes involucradas se desplacen físicamente al tribunal, ahorrando tiempo y dinero.

En cuanto a las medidas de seguridad implementadas para proteger la información en los tribunales digitales, estas suelen incluir protocolos de encriptación robustos para proteger la integridad y confidencialidad de los datos. Además, se establecen controles de acceso estrictos para garantizar que solo las partes autorizadas puedan acceder a la información sensible. Asimismo, se suelen implementar sistemas de monitoreo y detección de intrusiones para prevenir y mitigar posibles amenazas cibernéticas.

Es importante destacar que la implementación exitosa de tecnologías en los tribunales requiere no solo medidas de seguridad sólidas, sino también una capacitación adecuada del personal y una actualización constante de los protocolos de seguridad para hacer frente a las amenazas en evolución.

En cuanto a la garantía de igualdad de acceso a la justicia, las nuevas tecnologías han facilitado el acceso a los tribunales para aquellos que, por diversas razones, no pueden acudir físicamente a las instalaciones judiciales. A través de plataformas en línea y sistemas de videoconferencia, se pueden llevar a cabo audiencias y procedimientos judiciales de manera remota, lo que permite que las personas participen en el proceso judicial sin tener que desplazarse.

Además, la introducción de tecnologías como la inteligencia artificial y el análisis de datos ha permitido agilizar los procesos judiciales. Estas herramientas pueden ayudar a los jueces y abogados a analizar grandes cantidades de información y tomar decisiones más informadas y eficientes.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la igualdad de acceso a la justicia no solo depende de la disponibilidad de tecnología, sino también de factores como la accesibilidad física y económica. Es necesario garantizar que todas las personas tengan igual oportunidad de acceder a los tribunales, independientemente de su situación socioeconómica o ubicación geográfica.⁽²¹⁾

(21) Dierle Nunes, *Cambio tecnológico en el derecho procesal*,

En todo el mundo diversas universidades y escuelas judiciales acercan a los profesionales (actuales o futuros) al uso de nuevas tecnologías. En nuestro país hemos indicado la labor del IAlab de la facultad de derecho de la Universidad de Buenos Aires, pero otras universidades, como la Austral, entre las privadas se abocan al tema de preparar para los nuevos usos de tecnología.

Existen agrupaciones tribunalicias que se encargan de ayudar a sus miembros para asimilar los criterios de las tecnologías que están revolucionando la manera de actuar y comunicar en los tribunales, hay muchas, pero en Argentina es de destacar la Ju.fe.jus Junta federal de cortes y superiores tribunales de justicia de las provincias argentinas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Y su instituto Reflejar, que es el Instituto de Capacitación de la Ju.fe.jus.

En Córdoba, en agosto 2023, se realizó en el ámbito de la Jufejus el XXVII congreso Nacional de Capacitación Judicial para analizar el impacto de las nuevas tecnologías en la práctica y gestión de los poderes judiciales.⁽²²⁾

X. La regulación de la IA

Tal vez se pueda decir que el 2023 es el año de la inteligencia artificial por todas las novedades que se han consolidado. Obviamente hay dos actores principales: EE. UU. y China y todos los demás países son comprimarios pues se requiere una capacidad económica e instalada de producción que solo ellos dos tienen.

Europa hace lo que puede, pero puede poco, en materia de producción, por ello se ocupa más de un aspecto que nos interesa: la regulación.

Regular la inteligencia artificial es importante para establecer límites éticos y legales en su desarrollo y uso, para proteger la privacidad y la seguridad de las personas, y para garantizar un uso responsable y beneficioso para la sociedad.

¿Quiénes pueden realizarla? Los gobiernos de varios países están trabajando en la regulación de la inteligencia artificial. Por ejemplo, en Estados Unidos, la Comisión Federal de Comercio (FTC) y la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en Carreteras (NHTSA) tienen roles importantes en la regulación de la IA. La UE es un organismo gubernamental de una entidad supranacional La UE ha presentado un enfoque llamado “Regulación de la IA” que busca establecer normas éticas y legales para su uso. El gobierno canadiense ha desarrollado una estrategia nacional de inteligencia artificial y ha establecido regulaciones para proteger la privacidad y la seguridad en el uso de la IA. y China ha implementado regulaciones sobre

(22) <https://www.jufejus.org.ar/>

la inteligencia artificial en áreas como la seguridad nacional y la protección de datos.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) también están involucradas en la regulación de la inteligencia artificial. Varios grupos y coaliciones se han formado para abordar los desafíos de regulación de la inteligencia artificial. Por ejemplo, la Asociación para la Inteligencia Artificial Responsable (RAAI) y la Iniciativa Mundial para la Inteligencia Artificial y el Trabajo (GAIWAI) son dos ejemplos de organizaciones que trabajan en esta área.

Decimos que la IA debe regularse porque es peligrosa y enfocamos algunos de los temas de su peligrosidad: uno de los desafíos más importantes es establecer estándares éticos y definir la responsabilidad de los sistemas de inteligencia artificial. Esto implica determinar quién es responsable en caso de que ocurra algún daño o error causado por un sistema de IA.

La inteligencia artificial a menudo requiere grandes cantidades de datos para funcionar correctamente. Esto plantea preocupaciones sobre la privacidad y la protección de datos personales. Es necesario establecer regulaciones claras para garantizar que los datos sean utilizados de manera segura y que se respeten los derechos de privacidad de las personas.

Los sistemas de inteligencia artificial pueden verse afectados por sesgos y discriminación, ya que se entrenan con datos históricos que pueden contener prejuicios. Es fundamental abordar este desafío para evitar la perpetuación de sesgos y discriminación en los sistemas de IA.⁽²³⁾

Muchos sistemas de inteligencia artificial son cajas negras, lo que significa que sus decisiones no son fácilmente explicables. Esto puede generar desconfianza y dificultar la rendición de cuentas. Regular la transparencia y la explicabilidad de los sistemas de IA es esencial para garantizar la confianza y comprensión pública.

La inteligencia artificial tiene el potencial de automatizar muchas tareas que actualmente son realizadas por humanos, lo que plantea preocupaciones sobre el impacto en el empleo. Es importante establecer regulaciones que promuevan una transición justa y equitativa hacia una economía impulsada por la IA.

(23) Es importante reconocer que los sesgos (nuevo nombre de los prejuicios) nos acompañan y difícilmente podemos verlos dentro de la propia cultura. En un grupo de trabajo de la Scuola Normale Sant'Anna de Pisa hemos resuelto que debía haber la mayor cantidad de profesiones en el grupo, la mayor representatividad por sexo, la mayor replantación cultural con personas de diferentes zonas del planeta, con diferente cultura. Obviamente el principal elemento para cooptar es la capacidad, pero los otros ayudan.

La Unión Europea es líder en esta materia y está abocada a un proyecto de reglamento. El proyecto de reglamento fija los criterios que distinguen la IA de otros sistemas de software o conjuntos de capacidades, más simples. El texto incluye una definición objetiva de los sistemas de IA de alto riesgo, así como una clasificación de estos y una lista de prácticas de IA prohibidas que hace extensivas también a los agentes privados, para minimizar los riesgos de esta tecnología capaz de crear imágenes, audios, vídeos, textos o modelos 3D.⁽²⁴⁾

También fija cuándo las autoridades pueden utilizar, si fuera “estrictamente necesario”, los sistemas de “identificación biométrica a distancia en tiempo real en espacios de acceso público”.

Entre las prohibiciones se incluyen la de utilizar la IA con fines de “puntuación” ciudadana y otras como explotar “las vulnerabilidades de grupos específicos de personas”, ya sea por su edad, discapacidad o por su situación social o económica.

El Parlamento Europeo fijó en el mes de junio su posición negociadora sobre la ley de IA, el primer conjunto de normas del mundo que gestiona en profundidad los riesgos de esta tecnología.

Tiene un criterio fundamental, que me parece razonable que es el riesgo: cuando el riesgo es muy grande, se prohíbe y luego se va bajando requisitos a medida que el riesgo disminuye.

Esta posición incluye el rechazo a la vigilancia biométrica y condiciones para los nuevos sistemas como ChatGPT, de cara a las negociaciones con la Comisión y el Consejo para pactar el texto definitivo.

En diciembre de 2022, los países de la UE habían aprobado el mandato de negociación del reglamento, con el fin de establecer normas comunes que respeten los derechos fundamentales y los valores de la Unión, y que aporten seguridad jurídica para facilitar la inversión y la innovación.

La inteligencia artificial está transformando rápidamente la forma en que trabajamos y hacemos negocios. Su implementación puede tener un impacto significativo en el empleo, ya que algunas tareas pueden ser automatizadas, lo que puede llevar a la pérdida de puestos de trabajo en ciertos sectores. Por lo tanto, es fundamental regular su uso para garantizar la protección de los trabajadores y minimizar los efectos negativos en el empleo.

La regulación de la inteligencia artificial también es crucial para proteger los derechos de los consumidores y promover la competencia justa en el mercado. La IA puede ser utilizada para recopilar y analizar grandes cantidades de datos personales, lo que plantea preocupaciones sobre la

(24) <https://spanish-presidency.consilium.europa.eu/es/noticias/ue-pionera-regulacion-inteligencia-artificial/>

privacidad y la seguridad de la información. Además, su uso puede dar lugar a prácticas monopolísticas o anticompetitivas si no se establecen reglas claras.

Además, la regulación puede ayudar a abordar cuestiones éticas y sociales relacionadas con su desarrollo y uso. Esto incluye temas como la discriminación algorítmica, la transparencia en los sistemas de IA y la responsabilidad en caso de errores o daños causados por algoritmos.

Se trata de proteger la seguridad, la salud y los derechos fundamentales de la ciudadanía, mientras se garantiza a las empresas y desarrolladores una estabilidad a largo plazo para favorecer la inversión y la innovación.

En vista de la importancia y trascendencia del tema, en la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires hemos promovido una conferencia magistral de un catedrático español experto en estos temas, Lorenzo Cotino Hueso, para una conferencia del sugestivo título: “Una regulación fuerte de la Inteligencia artificial en la Unión Europea y modelos regulatorios blandos como el código del G7 y la orden ejecutiva de Estados Unidos”.⁽²⁵⁾

XI. Conclusiones

La tecnología ha transformado la manera en que se enseña el derecho y se ejerce la abogacía, ya que herramientas digitales como bases de datos, softwares especializados, plataformas de comunicación y redes sociales, han permitido un acceso más rápido y eficiente a la información jurídica, la automatización de procesos, la comunicación entre abogados y clientes, y la promoción de servicios legales a través de medios digitales.

Los abogados deben familiarizarse con las herramientas y tecnologías utilizadas en el ámbito legal, como software de gestión de casos, bases de datos legales y herramientas de inteligencia artificial. Deben familiarizarse con el pensamiento analítico, ser capaces de analizar grandes cantidades de datos y extraer información relevante para tomar decisiones informadas.

Con la creciente cantidad de información digital, los abogados deben saber cómo gestionar y proteger los datos de sus clientes de manera segura y deben estar preparados para enfrentar problemas tecnológicos que puedan surgir durante su trabajo, como brechas de seguridad o problemas con software.

En un entorno digital, la comunicación escrita y oral efectiva es fundamental. Los abogados deben ser capaces de comunicarse claramente a través de diferentes plataformas y canales digitales.

(25) 30 de noviembre 2023 15 hs. La misma será grabada y puede ser consultada en <https://www.youtube.com/@ANCBA1935/streams>

Las facultades de derecho deben adaptarse a las demandas actuales de la sociedad y el mercado laboral incorporando en su plan de estudios aspectos relacionados con el impacto tecnológico en el ejercicio profesional de la abogacía. Esto implica la formación en habilidades digitales y conocimientos especializados en tecnología aplicada al derecho, como la inteligencia artificial, la ciberseguridad y la protección de datos. Además, es importante fomentar una mentalidad innovadora y emprendedora en los estudiantes, para que puedan adaptarse a los cambios constantes del mercado laboral y contribuir al desarrollo de soluciones jurídicas creativas y eficientes. Los primeros que deben actualizarse son los profesores y luego los programas de estudio. Una facultad del siglo XXI se parece poco a una del siglo anterior.

Inteligencia artificial (IA): La IA se utiliza en la abogacía para automatizar tareas repetitivas y ahorrar tiempo. Por ejemplo, los chatbots de IA pueden responder preguntas frecuentes de los clientes y ayudar en la gestión de casos legales. De hecho, se los usa en los bufetes modernos⁽²⁶⁾.

Blockchain, que no es inteligencia artificial, pero sí una tecnología útil, se utiliza para garantizar la seguridad y la transparencia en transacciones legales, como contratos inteligentes. Además, el blockchain puede utilizarse para verificar la autenticidad de documentos legales y mantener un registro inmutable de las transacciones.

El uso de la tecnología en la abogacía plantea desafíos éticos relacionados con la protección de datos personales, la privacidad de la información, la confidencialidad en las comunicaciones y el uso responsable de la tecnología. Los abogados deben estar conscientes de estos desafíos y tomar las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de los principios éticos en su práctica profesional y bregar por una razonable regulación de esta.

Computación en la nube: La abogacía puede beneficiarse de la computación en la nube al permitir el acceso a documentos y archivos legales desde cualquier lugar y en cualquier momento. Esto facilita la colaboración entre abogados y clientes, incluso si se encuentran en diferentes ubicaciones.

Las editoriales jurídicas se han rápidamente transformado y los que antes brindaban solo tomos de legislación o jurisprudencia, hoy otorgan servicios muy interesantes para jueces y abogados. En Argentina vale la pena revisar las propuestas de Thomson Reuters, El Dial o Astrea⁽²⁷⁾. Son empresas editoriales que se ajustan a un mundo nuevo.

(26) En esto estamos convencidos que una tarea importante corresponde a los colegios de abogados, como lo está haciendo la Bar Association Lawyer, norteamericana

(27) Con una novedad para estas dos últimas: tal vez por ser más pequeñas, pero mostrando un espíritu comercial acorde con los tiempos ofrecen servicios man-

Mucho se ha hablado de la posibilidad de utilizar ChatGPT para elaborar frases e incluso que esto ya viene ocurriendo en la práctica. Existen varias advertencias y temores con respecto al uso de esta herramienta con fines legales

Una herramienta verdaderamente precisa y robusta requiere tiempo, dinero y trabajo para desarrollarla. Hay soluciones más baratas como CustomGPT que usa ChatGPT3 guiándolo a analizar la petición inicial y la respuesta presentada y a armar el modelo de oración a partir de los fundamentos y argumentos contenidos en el proceso.

Este GPT puede ser una herramienta para ayudar en la redacción de sentencias judiciales.⁽²⁸⁾

Una vez adjuntados los documentos, el usuario es el que orienta la redacción y elegir cuáles deben ser rechazadas con o sin resolución del fondo. Después el sistema debe generar el modelo de decisión judicial más completo que pueda obtener.

Al mundo nuevo creado por las tecnologías le corresponde un nuevo mundo del derecho, una enseñanza diferente de la materia jurídica, mas integrada con otras materias sociales y aun duras y un mundo diferente en la profesión tanto de abogado como de juez o fiscal.

Un mundo que se acerca más al mundo científico por la cantidad y calidad de datos certeros que se pueden acumular, sin que pierda el vuelo argumentativo de la oposición para obtener un derecho, pero lleno de recursos tecnológicos que pueden hacer notablemente la diferencia, incluyendo recursos como los chats GPT que permiten hipotetizar diferentes posiciones argumentativas, antes de elegir la que nos parece más adecuada.

Un mundo lleno de nuevos recursos y al unísono de asechanzas a los valores fundantes de libertad, igualdad y solidaridad y por ello necesitados de una regulación inspirada en la ética, pero fuerte y sólidamente jurídica.

comunados: esto es se contrata una, pero por añadidura aparecen los servicios de la otra.

(28) Rômulo Valentini, profesor brasileño, https://www.linkedin.com/posts/romulovalentini_chatgpt-jur%C3%ADdico-gpt-activity-7129466457465180160-8i9y/?utm_source=share&utm_medium=member_android

¿JUECES PENALES DIGITALES? (*)

Daniel R. Pastor (**)

“Mire, yo llevo en esto de la inteligencia artificial más de 50 años. Crecí teniendo claro que cualquier cosa que nosotros podamos hacer las máquinas serán capaces de hacerlo. No veo ningún impedimento”.

Judea Pearl⁽¹⁾

I. Palabras preliminares

Julio Maier, fallecido el 13 de julio de 2020, fue presidente honorario de la AADP. A su memoria dedico esta ponencia. Por fortuna está omnipresente, no solo en el recuerdo de tantos momentos compartidos más allá de nuestro mundo científico, sino también en el universo de las reflexiones jurídicas, dado que, quien leyó y escuchó a Julio Maier, ya no se lo podrá sacar más de la cabeza. Ahora me voy a ocupar de José I. Cafferata Nores, nuestro querido y admirado Pepe, a quien le tocó ser, en el campo procesal penal, la persona que empuja el arado y abre surcos. Cafferata Nores no es solamente un jurista prodigioso con una obra de elevadísima calidad. Es una persona de derecho todo terreno. En su figura y en sus palabras se percibe al Pepe profesor y legislador, al Pepe juez y litigante, al Pepe ministro ejecutivo y codificador, al Pepe orador y escritor, al Pepe amigo y maestro. Y también al Pepe gran innovador.

(*) Versión arreglada a la ponencia general presentada al XXXI Congreso Nacional de Derecho Procesal en 2022.

(**) Profesor Titular. Académico Correspondiente Nacional en Ciudad Autónoma de Buenos Aires de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba.

(1) De la entrevista a Judea Pearl, considerado el padre de la inteligencia artificial, efectuada por Ana Tagarro para *El Correo*, Bilbao, 23 de abril de 2022. Allí se consigna que el entrevistado “tiene un currículum apabullante. El Premio Turing — el Nobel de las matemáticas—, doctorado en Ingeniería, máster en Física, galardones en Psicología, Estadística y Filosofía”. También es mencionado que Judea Pearl “ha revolucionado la inteligencia artificial y ahora está dispuesto a revolucionar nuestras vidas. Este ingeniero computacional y filósofo ha sentado las bases matemáticas para que los robots piensen y sientan como los humanos y no solo acumulen datos”. La entrevista está disponible en <https://www.elcorreo.com/xlsemanal/personajes/robots-inteligentes-premio-bbva-fronteras-conocimiento-humanos-judea-pearl-ingeniero-filosofo.html>.

Los que, como Pepe y tantos otros, seguimos la estela de Maier, lo haremos trabajando seriamente en las cuestiones y problemas de nuestra área del ordenamiento jurídico. Lo haremos como equipo y también, ¿por qué no?, como grupo de autoayuda, navegando todos en el mismo barco, aunque no sepamos todavía si es la nao *Victoria*, que gloriosa dio la primera vuelta al mundo, o *La Balsa de la Medusa*, con sus personajes ingeniándose para sobrevivir a un terrible naufragio.

II. Desafíos para una nueva justicia

Hay un lema exacto para el problema urgente que es preciso abordar desde la ciencia y la filosofía del derecho procesal: *El uso de los medios telemáticos y las audiencias virtuales en el proceso penal*. En ese contexto, mi trabajo explora la posibilidad de introducir jueces *telemáticos*, es decir, de incorporar a la jurisdicción penal dispositivos informáticos que de modo automatizado resuelvan las controversias judiciales. Y, en caso de que algo así fuera viable, se debe evaluar si es conveniente o un despropósito.

Para ello es preciso llevar la investigación hasta los límites de lo conocido, pero también hasta las fronteras de nuestra disciplina. Cuesta mucho imaginar que el Poder Judicial pueda ser automatizado hasta tal punto que unos dispositivos informáticos —debidamente programados y supervisados— se encarguen de conocer y decidir todas las causas penales. Al analizarlo nos asomamos, realmente, a un mundo desconocido. Además, esta travesía de reconocimiento nos lleva a cruzar los confines del territorio del derecho y descubrir todo el aporte que las ciencias metajurídicas nos pueden brindar para alcanzar los anhelos de nuestro sector del conocimiento, para mejorar la ejecución de sus propósitos.

Lo ilustro con un ejemplo, al que recurro siempre, que tanto se puede considerar todavía reciente como bien consolidado: la huella genética o perfil de ADN, esto es, estudios genéticos comparativos efectuados sobre material biológico de seres humanos que actualmente, de manera muy robusta, permiten identificar al autor de un hecho punible o establecer una filiación que estaba controvertida. En la práctica forense este tipo de avance científico no solo no puede quedar fuera de consideración, sino que, por el contrario, se impone decisivamente por encima de la heurística más normativa del proceso penal. En efecto, tal como tengo dicho reiteradamente, para resolver un problema típico del campo legal, p. ej. la autoría en una violación, el estudio de ADN de la persona imputada es tan decisivo que cuesta distinguir entre literalidad y metáfora cuando se afirma que el culpable no fue condenado por el tribunal, sino por el dictamen pericial. La aparición de este descubrimiento de la ciencia genética tuvo que ser incorporada de alguna manera al saber jurídico y su práctica judicial, volviendo obsoleto todo otro método previo de búsqueda de la verdad para ese tipo de casos.

Otro ejemplo que utilizo habitualmente es el aporte de la psicología del testimonio, cuyo desembarco en sede del enjuiciamiento mostró que los métodos judiciales de evaluación de la fiabilidad de los testigos se abrazaban más a una suerte de mitología forense que a una consideración seria y rigurosa en una materia de tanta importancia jurídica desde todo punto de vista⁽²⁾. La psicología del testimonio, por eso, ha ganado mucho protagonismo pericial en los procesos y en la literatura especializada⁽³⁾.

Llegados ahora a enfocar las ideas en la posibilidad de contar con jueces digitales son muchas las ciencias convocadas a funcionar en conjunto con el conocimiento jurídico, dado que, por una parte, la tecnología, llamada en primer lugar a sumarse al grupo, no es una disciplina homogénea, sino una cuya gran riqueza es fruto de la suma de saberes *conectados*: informática, inteligencia artificial, ingeniería de sistemas, matemáticas, en fin, ciencias de la programación. Adicionalmente, las neurociencias, impulsadas por tecnologías innovadoras que le permitieron efectuar sorprendentes descubrimientos, contribuyen a la ciencia del derecho con conocimientos relativos al comportamiento de los seres humanos en lo que respecta tanto a las decisiones de seguir o quebrar la ley como a las resoluciones que establecen, por medio de las autoridades, las consecuencias que deben soportar los infractores de las normas.

Es muy evidente, entonces, que el progreso de la ciencia y, con ella, del bienestar de las sociedades, depende decisivamente de la labor interdisciplinaria. Dice Barceló que semejante transversalidad es la que permite, desde la Antigüedad, que germine el sustrato de creatividad necesario para desarrollar una sociedad del conocimiento que se beneficie enormemente del intercambio permanente de ideas y experiencias entre los miembros de la comunidad⁽⁴⁾.

No importa tener que repetir que el derecho, en su aspecto práctico (proceso), es un conjunto de reglas técnicas cuyo propósito, en lo esencial, es asegurar la convivencia pacífica en la comunidad y ofrecer un mecanismo —tan racional como efectivo— de resolución forense de controversias. Para ello, el Estado habilita poder a una burocracia con el objeto de que decida los litigios concretos ajustando la resolución a lo establecido en general por

(2) Por la doble relevancia de la prueba testimonial, en tanto que decisiva para muchos casos concretos, generalmente graves (abusos sexuales y otras violencias ejercidas en ambientes de aislamiento entre autor y víctima), pero también determinante del modelo de enjuiciamiento: la oralidad de los procedimientos encuentra su sentido pleno en los hechos que se prueban por testigos, todo lo demás es verbalización en torno a documentos escritos (*vid.* Andrés Ibáñez, P.: *Prueba y convicción judicial*, Buenos Aires, 2009).

(3) *Vid.* Loftus, E.: *Eyewitness Testimony*, Cambridge, 1979; Diges, M.: *Testigos, sospechosos y recuerdos falsos*, Madrid, 2016; Mazzoni, G.: *Psicología del testimonio*, Madrid, 2019.

(4) *Vid.* Barceló, P.: *El mundo antiguo*, Madrid, 2021, p. 43.

las leyes sustantivas y siguiendo en esa labor los pasos prescritos por las normas adjetivas, con el fin de garantizar los derechos de las partes, ofrecer un proceso limpio y verificar con la mayor exactitud posible las afirmaciones fácticas de la decisión⁽⁵⁾. Esta *práctica forense basada en normas* es un producto de la imaginación humana, un artificio de la cultura para que la convivencia sea civilizada⁽⁶⁾.

Hasta hoy la práctica judicial basada en normas sigue siendo imperfecta, por naturaleza (obra de seres humanos), pero, también por naturaleza (función social), sigue siendo imprescindible. El sistema penal, siempre entendido de modo holístico, es un mal necesario, una amarga necesidad, precisamente por dotar a unos seres humanos del poder de negarle a los demás sus razones para conservar (no solo) la libertad, condenándolos a penas (no únicamente) privativas de esta⁽⁷⁾. Una comprensión del problema clave de esta práctica es expresada desde la moral religiosa con las fórmulas conocidas del “no juzguéis...” y del “quien esté libre de pecado...”. Desde la filosofía de la jurisdicción, el aspecto imperfecto de esta función pública fue ilustrado con estas sabias palabras: “La del juez ha sido siempre y es una figura inquietante por razón de la función, connotada de una, diría, natural arrogancia. La propia de un sujeto que, por sistema, da y quita a los demás la razón, lo que viene a significar que él la tiene siempre y por principio. Además, la administra en régimen de inevitable, a veces enorme, discrecionalidad”⁽⁸⁾. Franco Cordero, también fallecido como Maier en el nefasto 2020, lo expresa así: “Juzgar a un semejante es una empresa terrible que supera los límites de la condición humana; también aquí la caza vale más que la presa y el modo como se actúa cuenta más que el resultado”⁽⁹⁾.

Intentar que el ejercicio del poder de castigar, en todas sus manifestaciones, no sea arbitrario es una tarea tendencial y siempre incompleta. Una misión para la cual es bienvenida toda innovación que, así como una vacuna

(5) Sigo en esto todos mis desarrollos ya formulados en Pastor, D.: “Inteligencia Artificial y Poder Judicial. Hacia otra idea de justicia”, en Corvalán, J. (Dir.): *Tratado de Inteligencia Artificial y Derecho*, Buenos Aires, 2021, t. II, p. 63 y ss.

(6) A lo largo de la historia el arquetipo elemental del proceso solo se humanizó y racionalizó. Eso supuso un progreso notable. Pero, en lo sustancial, las bases son las mismas: reglas que establecen lo prohibido, lo obligatorio y lo permitido; y normas para llevar a cabo juicios ante un tercero imparcial con la finalidad de conocer y decidir sobre aquello que un sujeto reprocha a otro como hecho lesivo del derecho.

(7) Vid. Demetrio Crespo, E.: “Constitución y sanción penal”, en *id.*: *El Derecho Penal del Estado de Derecho entre el espíritu de nuestro tiempo y la Constitución*, Madrid, 2020, p. 109 y ss.

(8) Andrés Ibáñez, P.: *Tercero en discordia. Jurisdicción y juez del estado constitucional*, Madrid, 2015, p. 346.

(9) ¿Quién si no justamente Andrés Ibáñez pudo recordarnos esta cita? Vid. Andrés Ibáñez, P.: “Juzgar es cuestión de método en un marco de derechos fundamentales sustantivos y procesales”, *Jueces para la Democracia*, n.º 102, Madrid, 2021, p. 83.

evita contagios y muertes, reduzca aún más el nivel de discrecionalidad en el cual, en diferentes grados según épocas y sitios, se desempeña toda jurisdicción penal. Esto conduce a averiguar si la denominada *inteligencia artificial*, como expresión sintética de la evolución exponencial de la tecnología de nuestra época, es apta y legítima para mejorar las siempre deficientes prácticas judiciales⁽¹⁰⁾. Se trata de herramientas que han cambiado mucho la vida de las personas en todos los ámbitos, de la salud al entretenimiento, del control social al consumo, del transporte a la política y la guerra. La expresión metafórica *inteligencia artificial*, sin tratarla aquí con el rigor propio de las conceptualizaciones especializadas, es sugerente porque remite a todo aquello que es posible efectuar por un medio tecnológico imitando las capacidades intelectuales de los humanos⁽¹¹⁾.

Mis investigaciones al respecto, documentadas en las notas al texto, arrojan entre sus resultados que el impacto de la *inteligencia artificial* en el mundo de la ley y de los tribunales es todavía relativo, en consonancia con el modo, siempre muy lento, en el que se expande el universo jurídico⁽¹²⁾. A pesar de que hay diferencias según los diversos territorios, se avanzó, por supuesto, con la *digitalización de las labores de oficina* de tribunales y parlamentos y, con ello, con la automatización de numerosos procedimientos, en especial los repetitivos. Ya en el ámbito judicial, más específicamente, se está abriendo paso, no libre de justificadas reservas, la denominada *justicia predictiva*, esto es, la utilización de programas de aprendizaje automático que, basados en el análisis masivo y veloz de datos, anticipan las decisiones que deberían tener las controversias judiciales según precedentes

(10) Es un tema muy presente ya en la literatura jurídica, con análisis rigurosos que no infravaloran las ventajas de la herramienta sin —tal como si fuera un noble martillo— advertir de los graves peligros de su uso en manos de monomaniacos. Cito únicamente, a título ejemplificativo: Garapon, A. y Lassègue, J.: *Justice digitale. Revolution graphique et rupture anthropologique*, 2018; Nieva Fenoll, J.: *Inteligencia artificial y proceso judicial*, Madrid - Barcelona - Buenos Aires - São Paulo, 2018; Barona Vilar, S.: *Algoritmización del Derecho y de la Justicia. De la Inteligencia Artificial a la Smart Justice*, Valencia, 2021; Corvalán, J. (Dir.): *Tratado de Inteligencia Artificial y Derecho*, Buenos Aires, 2021; Pérez Daudi, V.: *De la justicia a la ciberjusticia*, Barcelona, 2022.

(11) En esta sección continúo con las elaboraciones expuestas en Pastor, D.: “¿Sueña el sistema penal con jueces electrónicos?”, en Demetrio Crespo, E. (Dir.): *Derecho penal y Comportamiento Humano. Avances desde la Neurociencia y la Inteligencia Artificial*, en prensa (Proyecto de Investigación - Programa I+D+i [RTI2018-097838-B-I00] concedido por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España, bajo la dirección del Prof. Dr. Eduardo Demetrio Crespo).

(12) Sin embargo, hay innovadores que avanzan de un modo extraordinario. Vid., indispensablemente para una traslación de la *inteligencia artificial* al mundo del derecho, Corvalán, J.: “*Inteligencia Artificial GPT-3, PretorIa y oráculos algorítmicos en el Derecho*”, *International Journal of Digital Law*, n.º 1, 2020, p. 11 y ss.

análogos⁽¹³⁾. Hasta aquí, en cierto modo, no se trata más que de la continuación, por otros medios, de los juicios de toda la vida⁽¹⁴⁾.

Muchos otros campos conectan hoy al derecho y su praxis con la inteligencia artificial en clave de ciencia aplicada: cibercriminalidad y prueba digital⁽¹⁵⁾, inteligencia artificial y *compliance*⁽¹⁶⁾, telejuicios⁽¹⁷⁾, individualización algorítmica de las sanciones⁽¹⁸⁾, derechos y obligaciones de robots basados en inteligencia artificial⁽¹⁹⁾, dilemas morales y jurídicos de los coches autónomos⁽²⁰⁾ y la responsabilidad penal de las personas electrónicas⁽²¹⁾.

(13) Herramienta aplicable también a las decisiones de procedimientos similares, p. ej. contrataciones, que toma la administración pública en general, *vid.* Corvalán, J.: “Prometea. Inteligencia artificial para transformar organizaciones públicas”, disponible en: https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2019/05/prometea_oea.pdf; y Stringhini, A.: “Asistencia virtual automatizada e inclusiva para optimizar la relación de la ciudadanía con la Administración Pública”, *International Journal of Digital Law*, n.º 1, 2020, p. 117 y ss.

(14) La denominada *justicia predictiva* plantea múltiples problemas, como dejar en evidencia que hay tantas justicias como jueces que puedan decir que la hacen, pues el análisis masivo y veloz de los precedentes por medio de programas informáticos, deja al descubierto las desigualdades en la aplicación de las mismas normas según los distintos tribunales. En EE.UU., la ya célebre sentencia del Tribunal Supremo de Wisconsin en el caso “State v. Loomis”, de 13 de julio de 2016 (881 N.W.2d 749 [Wis. 2016]), optó por una admisión controlada de los informes predictivos automatizados: no pueden ser el fundamento central de las decisiones judiciales, solo un elemento más a considerar. Se discutía en el proceso bajo qué condiciones podía ser utilizada como prueba una herramienta predictiva del riesgo de reincidencia basada en inteligencia artificial (COMPAS: *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*). Acerca de esto, *vid.* también Gialuz, M.: “Quando la giustizia penale incontra l’intelligenza artificiale: luci e ombre dei risk assessment tools tra stati uniti ed Europa”, disponible en <https://www.penalecontemporaneo.it/upload/6903-gialuz2019b.pdf>; y Lumiento, M.: “Predicción, prueba y derecho penal. Algunas líneas en ocasión del análisis del programa COMPAS Risk Assessment”, en Corvalán, J. (Dir.): *Tratado de Inteligencia Artificial y Derecho*, Buenos Aires, 2021, t. II, p. 355 y ss.

(15) *Vid.* Dupuy, D. (Dir.) y Kiefer, M. (Coord.): *Cibercrimen*, Montevideo - Buenos Aires, 2016 (t. II, 2018; t. III, 2020); Salt, M.: *Nuevos desafíos de la evidencia digital: Acceso transfronterizo y técnicas de acceso remoto a datos informáticos*, Buenos Aires, 2017.

(16) *Vid.* Cornelius, K.: „Künstliche Intelligenz, Compliance und sanktionsrechtliche Verantwortlichkeit“, *ZIS* 2/2020, p. 51 ss.

(17) *Vid.* Susskind, R.: *Online Courts and the Future of Justice*, Oxford, 2019; Caffera Nores, J.: *El juicio penal digital. Juicios no presenciales a distancia en el ciberespacio*, Córdoba, 2020; Langevin, J.: *Juicios penales virtuales*, Buenos Aires, 2020.

(18) *Vid.* Ofterdinger, H.: „Strafzumessung durch Algorithmen?“, *ZIS* 9/2020, p. 404 y ss.

(19) *Vid.* Gaede, K.: *Künstliche Intelligenz - Rechte und Strafen für Roboter?*, Baden-Baden, 2019.

(20) *Vid.* Hilgendorf, E.: „Dilemma-Probleme beim automatisierten Fahren. Ein Beitrag zum Problem des Verrechnungsverbots im Zeitalter der Digitalisierung“, *ZStW* 2018, p. 674 y ss.

(21) *Vid.* Quarck, L.: „Zur Strafbarkeit von e-Personen“, *ZIS* 2/2020, p. 65 y ss.

Por consiguiente, las herramientas innovadoras de las actuales tecnologías emergentes suponen para la justicia un enorme desafío, dado que podrían implicar que esta sufra un dramático cambio de método, aunque no de sentido.

III. Hacia otra idea de justicia⁽²²⁾

Desde la *investigación de frontera* el experimento más interesante de la actualidad —y el más desafiante para una nueva justicia— no consiste en pensar si es posible, gracias a la inteligencia artificial, *hacer justicia* como siempre, pero mejor, sino en tratar de hacerlo, para que sea efectivamente de mayor calidad, de un modo completamente distinto a todo lo que conocemos al respecto⁽²³⁾.

Esto se debe precisamente a que, como lo indicó el filósofo y tecnólogo estadounidense David Weinberger, “la inteligencia artificial nos obliga a revisar nuestra idea de justicia”⁽²⁴⁾. Por su parte, el tecnólogo y científico de datos argentino Marcelo Rinesi⁽²⁵⁾, afirma que “la tecnología ya está, lo que no está es nuestra capacidad mental de usarla”⁽²⁶⁾. Esta sugerente afirmación de Rinesi, trasladada a la introducción de inteligencia artificial en el escenario de las normas y los tribunales, lleva a pensar, según la atractiva propuesta de Weinberger, que no solo es posible hacer las labores del derecho mejor, sino que, además, es posible *hacer otra cosa*, aunque con el mismo propósito y con los mismos límites⁽²⁷⁾.

(22) En este capítulo se combinan los avances de las investigaciones mencionadas en las notas 5 y 11.

(23) Hacer justicia solo significa resolver las controversias judiciales de un modo materialmente correcto y formalmente intachable por medio de una aplicación plausible de la ley a las afirmaciones sobre hechos que hayan resultado verificadas en el proceso. No se trata de la justicia como valor ni de la justicia como virtud, aunque ello inspire las normas y las decisiones de la autoridad pública en general. Por lo demás, la acepción de justicia como Poder Judicial es una exageración de diccionario que no debe ser utilizada por la ciencia jurídica, al menos por una que pretenda tratar sus cuestiones con (buen) sentido. La jurisdicción no es *la justicia*, es únicamente aquel sector de la burocracia estatal que está habilitado con el poder de decidir las disputas legales que los afectados llevan a su conocimiento. Esta ya es otra idea de justicia.

(24) *Vid.* entrevista a David Weinberger realizada por J. Plaza López disponible en https://retina.elpais.com/retina/2018/10/26/tendencias/540549298_079415.html.

(25) *Vid.* <https://institutobaikal.com/author/marcelo-rinesi/>.

(26) Igualmente, el creador del Instituto Baikal, Emiliano Chamorro, propone a los interesados en visitar el *Taller de uso de tecnologías* considerar que el “limitante hoy no pasa tanto porque las tecnologías estén disponibles —que lo están—, sino porque las incorporemos, las usemos, nos apalanquemos en ellas” (*vid.* <https://institutobaikal.com/taller-de-uso-de-tecnologias/>).

(27) Las bienvenidas restricciones de espacio no permiten aquí un desarrollo más detallado de todas las peculiares cuestiones implicadas en este punto de la ponencia, como tampoco una documentación exhaustiva del aparato crítico en el que

Sin embargo, este modo distinto de *hacer justicia*, establecido por las tecnologías disruptivas, no perseguirá metas diferentes que las propias del Estado constitucional y democrático de derecho. Y tendrá que hacerlo con las prohibiciones al uso, las que impone el respeto irrestricto de los derechos humanos y las libertades fundamentales. Ya es tópico afirmar sobre esto que también las leyes de los algoritmos están sometidas al imperio de las leyes⁽²⁸⁾.

Establecidos esos condicionantes previos, ¿en qué puede consistir ese hacer otra cosa, ese hacer justicia de un modo, como intuye Weinberger, tan diferente a todo lo que conocemos al respecto? Va a depender de lo que dice Rinesi, es decir, de nuestra capacidad mental.

Los tecnólogos exploran en la búsqueda de nuevo conocimiento científico al hipotetizar con viajes en el tiempo. Algo tópico es enviarles cosas a los cavernícolas de la prehistoria. Supongamos que una población de cazadores recolectores de aquella era, cuyo cerebro es biológicamente similar al de las personas actuales⁽²⁹⁾ —aunque no lo son sus saberes, su cultura ni sus habilidades sociales—, recibe por medio de un dispositivo para viajar en el tiempo herramientas actuales para la caza, la pesca y la recolección de vegetales. Estos seres humanos se sorprenderán al ver esos objetos tan extraños en la sala de estar de sus cuevas, experimentarán con ellos, tendrán ensayo y tendrán error, y asimismo tendrán daños, p. ej. al equivocarse, al primer intento, en descubrir cómo funciona una escopeta. Pero en cuanto empiecen a comprender la funcionalidad de esas herramientas intuirán como usarlas para sus tareas cotidianas: la red para pescar, la escopeta para cazar, las tijeras para recolectar frutos de las plantas rastreras y el serrucho telescópico para hacerlo de la copa de los árboles.

Consideremos ahora enviarle a esos mismos antepasados herramientas agrícolas, unos arados, maquinaria de riego, instrumentos de labranza, un pequeño tractor de batería recargable por paneles solares, sacos con semillas de cereales y de frutas, y bulbos y tubérculos de hortalizas. No sabrían qué hacer con nada de eso, apropiadamente, porque deberán transcurrir todavía miles de años para que los seres humanos dominen la agricultura⁽³⁰⁾.

está basada. Remito para ello a Haissiner, M. y Pastor, D.: *Neurociencias, tecnologías disruptivas y tribunales digitales*, 2da. ed., Buenos Aires, 2019.

(28) Vid. Meyer-Resende, M. y Straub, M. (Eds.): *The Rule of Law versus the Rule of the Algorithm*, disponible en <https://verfassungsblog.de/category/debates/rule-of-algorithm/>.

(29) “Desde la aparición de *homo sapiens* el cerebro no cambió demasiado” (Manes, F. y Niro, M.: *Usar el cerebro*, Buenos Aires, 2014, p. 58). “Nuestro cerebro, desde el punto de vista anatómico, parece no haber cambiado demasiado en los últimos cien mil años” (Manes, F. y Niro, M.: *El cerebro del futuro*, Buenos Aires, 2018, p. 54).

(30) Según Harari, el *homo sapiens*, que apareció por evolución hace unos 200.000 años, adquirió, hace unos 70.000 años, habilidades como el lenguaje hablado

A lo sumo utilizarán el tractor, después de *domarlo*, para salir de cacería y azadas y guadañas para atrapar a sus presas. ¿Sembrar? ¿Cosechar? Ni se imaginan qué es eso. Por su falta de conocimiento, pero sobre todo de imaginación, habrán dejado pasar de largo la ocasión de anticipar la revolución agrícola. En esta construcción de lo que no sucedió, nuestros antepasados tuvieron esa tecnología en sus manos, les faltó la capacidad mental para usarla, hacer algo distinto y lograr que la cultura avance⁽³¹⁾.

Si a través del tiempo enviáramos a Atenas, al momento del juicio de Sócrates, herramientas aptas para facilitar el desarrollo de los procesos (máquinas de escribir, ordenadores, libros [de leyes griegas antiguas escritos en griego antiguo], lápices y bolígrafos, papel, etc.), los atenienses utilizarían algunas de estas novedades de inmediato, varias con el tiempo, otras nunca. Pero su práctica forense, aun con la aplicación de esas *innovaciones*, no cambiaría demasiado.

En gran medida, a los contemporáneos, cuando pensamos la relación entre inteligencia artificial y proceso judicial, nos pasa lo mismo. Nos imaginamos, tal vez, cómo hacer lo de siempre, con herramientas nuevas, para que sea más eficiente, sobre todo en tiempo, pero no se nos ocurre cómo hacerlo distinto para que sea *algo mucho mejor*. Susskind, en sus bien meditadas reflexiones sobre el juez computacional, sigue muy orientado a la concepción tradicional de derecho y jurisdicción, por lo cual se concentra solamente en las cuestiones propias de reemplazar seres humanos por máquinas de juzgar, para seguir haciendo lo mismo. De allí sus reservas técnicas (¿será posible?), morales (¿será aceptable?), económicas (¿será viable?), culturales (¿será sustentable?) y jurisprudenciales (¿será coherente?)⁽³²⁾.

El gran salto será dado si por medio de la tecnología emergente se obtiene un sistema de resolución de controversias judiciales de calidad superior a todos los conocidos hasta el presente, para lo cual deberá ser uno muy diferente. La aplicación de inteligencia artificial al proceso judicial, como opina Corvalán, va a cambiar “radicalmente el paradigma clásico del derecho procesal: de proceso iterado, secuencial y fragmentado, a uno simultáneo, instantáneo y colaborativo”⁽³³⁾.

Para eso, antes, como ya se mencionó, hay que cambiar totalmente la mentalidad. Si lo hacemos, será posible desarrollar *una investigación de*

(revolución cognitiva), pero solo unos 12.000 años antes del presente logró domesticar animales y plantas (*vid.* Harari, Y.: *De animales a dioses*, Buenos Aires, 2014, p. 11 y p. 55 y ss.).

(31) “El neolítico es resultado de una metamorfosis cultural que, preparada por el mesolítico, permite pasar al hombre de la edad de los cazadores recolectores a la de los agricultores y pastores” (Grimberg, C. y Svanström, R.: *Historia Universal*, Buenos Aires, 1983, t. I, p. 58).

(32) *Vid.* Susskind, *op. cit.*, p. 277 y ss.

(33) Corvalán, *op. cit.* nota 12, p. 11.

frontera en los confines entre inteligencia artificial, derecho y lenguaje, que permita soñar con tribunales digitales, sin caer en pesadillas⁽³⁴⁾.

IV. Reservas

Temores hay, por supuesto. Pero hay más malintencionada confusión. Si el miedo es a que perdamos el puesto, a que seamos reemplazados por programas informáticos, es totalmente válido y legítimo oponernos a ello, por esa razón. Lo que es inaceptable es que ocultemos ese motivo y construyamos falacias acerca de la imposibilidad del proyecto o que diseñemos fábulas sobre otros de sus contratiempos. Debemos sincerarnos y, para preservar privilegios que nos dan poder y dinero —aspiraciones compresibles para toda existencia humana—, dejar todo como está, con un derecho que atrasa, con procedimientos primitivos y en más de un sentido totalmente falsos y con una organización judicial inviable por estar montada, plagada de instancias inoperantes, entre el modelo de derecho judicial anglosajón (CSJN) y el sistema codificado europeo-continental (tribunales de casación).

Debido a que la tecnología deja muchas de esas falencias expuestas, en Francia se optó por prohibir la denominada justicia predictiva. Ello se debió a la enorme resistencia desarrollada en ese país respecto de los sistemas judiciales automatizados que pronostican decisiones futuras del mismo tribunal como una suerte de oráculo digital. Por Ley de Reforma de la Justicia, de 2019, se incorporó una sanción (art. 33) para todo aquel que revele públicamente el patrón de comportamiento de los jueces en sus decisiones. Los jueces franceses, al ver su trabajo evaluado y potencialmente amenazado por estos sistemas fueron el principal motor tras esa prohibición⁽³⁵⁾.

En España, la Ley Orgánica 7/2021⁽³⁶⁾, sin llegar a no permitir *jueces robots*⁽³⁷⁾, introdujo firmes restricciones para evitar la arbitrariedad en el uso de la tecnología por parte del Estado, según la prudente orientación que al respecto está desplegando la Unión Europea en distintos pronunciamientos sobre inteligencia artificial, avalada por la experiencia de todos los

(34) Un juez robot puede ser también, en efecto, una pesadilla: *vid.* Greco, L.: “Richterliche Macht ohne richterliche Verantwortung. Warum es den Roboter-Richter nicht geben darf”, *Rechtswissenschaft* 11 (2020), p. 29 y ss. Matt Margolis, por su parte, indicó los inconvenientes de reemplazar con computadoras a los abogados: “Una computadora no puede jugar al golf con el juez” (*vid.* <https://twitter.com/its-mattslaw/status/1523009213731160064?s=24&t=MkBADSXjQwVJ7o6gtNMMyeQ>).

(35) *Vid.* <https://www.abogacia.es/2019/06/10/francia-prohibe-el-uso-de-legaltch-para-prededir-las-decisiones-de-los-jueces/>.

(36) *De protección de datos personales tratados para fines de prevención, detección, investigación y enjuiciamiento de infracciones penales y de ejecución de sanciones penales*, de 26 de mayo de 2021, disponible en https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-8806.

(37) En mi café favorito de la zona de tribunales se dice que lo de *juez robot* es realmente paradójico, pues si en verdad un robot fuera inteligente y tuviera autonomía nunca querría convertirse en juez.

que conocen las lecciones de la historia del ejercicio del poder de castigar. El art. 14 de esta L.O. no prohíbe la automatización de las expresiones del poder público, sino aquellas que sean producto de una elaboración *exclusivamente* automática. Es algo muy razonable, hoy a nadie se le ocurre poner en práctica otra cosa, por eso es tan tópico lo de la supervisión de todo sistema estatal de decisiones digitalizadas⁽³⁸⁾. Piloto automático bajo el control del responsable humano. Ello con independencia de lo que depare el futuro, ese gran reformador de las leyes. El reglamento del art. 14 de la L.O. 7/2021 se orienta en la dirección correcta para permitir decisiones públicas automatizadas en el porvenir: autorización por el derecho, transparencia del programa, no discriminación, respeto por los derechos fundamentales y las libertades públicas, supervisión humana y facultad de revisión de lo resuelto.

La tecnología, como toda herramienta, puede servir —toléreseme tanto la obviada como el reduccionismo— para hacer el bien o para hacer el mal. En el negocio del que nos estamos ocupando la idea es que la tecnología sirva para limitar aún más el uso abusivo y desviado del poder penal público, no para amplificarlo⁽³⁹⁾.

Un comprensible sesgo de anclaje a la conservación de lo que sabemos y controlamos, de lo de siempre, de lo que nos da de vivir, junto a un no menos justificado miedo a lo desconocido, impide todavía aceptar que las controversias judiciales pueden ser tratadas con procedimientos digitales.

(38) En armonía con la sentencia estadounidense del caso “Loomis”, ya citada.

(39) “Por supuesto, la tecnología no es un mal en sí misma. Ella bien puede ser un soporte para lo práctico y para facilitar un acceso general a la información. Sin embargo, es necesario hacer un uso crítico de la misma, encontrando un equilibrio entre la reducción positiva de la arbitrariedad y los peligros de una dramática cancelación de las garantías de libertad” (Fronza, E.: “Code is Law”, Note a margine del volume di Antoine Garapon e Jean Lassègue, ‘Justice Digitale’, *Diritto Penale Contemporaneo*, n.º 11, 2018, disponible en <https://archivioldpc.dirittopenaleuomo.org/d/6371-code-is-law-note-a-margine-del-volume-di-antoine-garapon-e-jean-lassegue-justice-digitale->). Uno de los más importantes exponentes de la ciencia ficción china contemporánea, Ma Boyong, en su relato “La ciudad del silencio”, hace que sus personajes sostengan estas verdades: “la tecnología es neutral, pero su progreso hace que un mundo libre sea más libre y uno totalitario sea aún más represivo [...] Los bits no son más que unos y ceros, pero algunas personas los convierten en herramientas útiles, y otras, en virus maliciosos” (Boyong, M.: “La ciudad del silencio”, en Liu, K. (Ed.): *Planetas invisibles*, Madrid, 2017, p. 175. En el mismo sentido, Krauze sostiene que “la tecnología que estamos construyendo, sin ser por sí misma buena o mala en un sentido moral, puede ser usada para la opresión” (Krauze, E.: “Por un liberalismo tecnológico”, en Lassalle, J. M., *Ciberleviatán*, Barcelona, 2019, p. 13). Según Latorre, “el conocimiento se traduce en máquinas que podemos utilizar para el bien y para el mal” (Latorre, J.: *Ética para máquinas*, Barcelona, 2019, p. 39), pues no “existe un solo avance tecnológico que los humanos no hayamos utilizado en contra de nuestra propia especie” (41). Además, como lo demuestra la luminosa obra de Cafferata Nores (*op. cit.*), la tecnología puede servir también, como todo, para hacer las cosas peor en lugar de mejor.

No innovamos porque es “agradable seguir en una rutina conocida y rentable” [...], pues dar “el primer paso hacia un nuevo territorio implica abandonar la rutina placentera y combatir la inercia”⁽⁴⁰⁾.

Aunque existan esos reparos, la ciencia, porque está en su naturaleza, logrará también en esto hacer progresar a la humanidad, porque al conocimiento experto le sobra lo que hace falta: capacidad crítica, inadaptación al estado vigente y aceptado de las artes, en fin, creatividad para desarrollar ideas que, al ser tan imprevistas como perturbadoras, resultan muy resistentes. Ante ello, es preciso reconocer que “una estrategia radicalmente innovadora implica reorientar la atención de lo habitual a lo inusual”⁽⁴¹⁾.

Por consiguiente, debemos avanzar en esta materia con reservas, pero sin temores.

V. Experiencias y experimentos

Pensar en la posibilidad de una máquina de juzgar requiere necesariamente aceptar que las sentencias sean emitidas por procesadores informáticos que trabajen con algoritmos. Para esto la ley también debe ser redactada con razonamiento algorítmico. Solo con ello gana mucho la sociedad en sus anhelos de limitar la discrecionalidad del Poder Judicial, de tener leyes claras y comprensibles, en fin, de contar con un sistema jurídico estable, seguro y previsible⁽⁴²⁾.

Expuesto en términos, precisamente, de ciencia básica, el método algorítmico es un conjunto de instrucciones para, paso a paso, hacer algo con la máxima calidad y eficiencia (típico: una receta gastronómica). Muchas leyes penales, si fueran recetas de cocina, no permitirían preparar bien ningún plato, así como no termina totalmente bien casi proceso judicial alguno⁽⁴³⁾.

(40) Goleman, D.: *Focus*, 3ra. ed., Buenos Aires, 2018, p. 277.

(41) *Ib.*, p. 270.

(42) La ventaja de disponer de leyes redactadas con razonamiento algorítmico subsiste, aunque sean aplicadas por personas y no por máquinas. Es un efecto, indeseado o colateral, pero muy bueno, de la inteligencia artificial, tal como lo sostiene Flynn Coleman, cuya obra describe el modo en que esta redefine también la manera en que los seres humanos actuamos aun cuando lo hacemos desprovistos de todo otro dispositivo, salvo nuestra mente (*vid.* Coleman, F.: *A Human Algorithm*, Berkeley, 2019).

(43) Por cierto, ya está disponible el cocinero robot que “permite a profanos preparar platos de alta gastronomía”; se trata del *Chef IQ Smart Cooker*, dispositivo con el cual es posible ejecutar las recetas que le sean transmitidas a la pantalla de esta olla inteligente (*vid.* Risco, C.: “El objeto con las manos en el software”, disponible en https://retina.elpais.com/retina/2020/08/30/innovacion/1598791434_277061.html).

Mientras que los tribunales digitales son aún, en gran medida, una quimera, el razonamiento legal algorítmico, hijo de la revolución tecnológica⁽⁴⁴⁾, puede ofrecer ahora mismo, si es implementado, al menos un alivio para el caos regulatorio, pues es un arma formidable, cargada de futuro, para superar la jerga de los parlamentos y las divagaciones de la jurisprudencia, ofreciendo a la vez un oasis de certidumbre para la orientación normativa de los ciudadanos⁽⁴⁵⁾.

Hay un modelo que ayuda a entender los cambios en la prestación de cualquier método de resolución de controversias relativas a incumplimientos normativos: el sistema de radar para verificar violaciones de la velocidad máxima permitida en el uso de automóviles. Este régimen jurídico sancionador actúa por medio de cinemómetros que verifican infracciones de tráfico, a partir de la obtención automatizada de fotografías de la situación fáctica prevista como lesión de la norma. Es una herramienta, usada mundialmente, que actúa con un dispositivo de alta precisión, ubicado a la orilla de los caminos vehiculares, que, empleando el *efecto Doppler*, puede establecer, por medio de señales de radio que van y vuelven del dispositivo a un coche, la velocidad a la que este se desplaza, promediando el tiempo transcurrido entre el inicio y el fin de la medición en un segmento espacial exactamente delimitado. El radar incluye la obtención de un fotograma (o más de uno) de todo automóvil (con su placa de identificación bien visible) que aparezca en el espectro del cinemómetro a una velocidad que exceda el máximo permitido. La máquina, a continuación, impone la sanción y se la comunica al propietario del vehículo según la base de datos correspondiente. Tenemos aquí un proceso de primera instancia completo⁽⁴⁶⁾. La infracción, por medio del artificio del radar de control de velocidad, es comprobada de un modo tan robusto que todas las partes del proceso y todas las fases de la primera instancia del enjuiciamiento se concentran en un sujeto único con un procedimiento instantáneo. La máquina, en un segundo, recorre de extremo a extremo toda la primera instancia de un proceso y es, ella sola, denunciante, policía, testigo, fiscal, tribunal sentenciador y, si el afectado consiente la pena, juez de ejecución⁽⁴⁷⁾.

(44) *Vid.* Christian, B. y Griffiths, T.: *Algorithms to Live by*, New York, 2016.

(45) Podría ilustrar acerca de la hiperinflación penal y el desorden normativo con citas de Ferrajoli, Maier y hasta con autoreferencias, pero es mucho más gráfico Alizart para describir al Estado actual como una “burocracia desenfrenada, con enjambres de funcionarios y libros de leyes más gruesos que el diccionario y la guía telefónica combinados” (Alizart, M.: *Criptocomunismo*, Buenos Aires, 2020, p. 14).

(46) *Vid.*, más pormenorizadamente sobre este sistema, Haissiner y Pastor, *op. cit.*, p. 79 y ss.

(47) El responsable, si no admite la sanción impuesta, puede impugnarla, p. ej. por no ser el autor, haber actuado en estado de necesidad (conduciendo a un herido grave) o por haber existido cualquier otra razón que excluya la responsabilidad en el caso concreto o que indique otro error de la decisión. Pero esa, esa es otra instancia.

Si es asumido, por hipótesis muy plausible, un caso en el cual la sanción es incontrovertible (exceso de velocidad real perpetrado por el propietario del vehículo, sin defensa alguna y registrado en dos fotogramas), el radar de control de velocidad, de funcionamiento óptimo debidamente verificado, no es una herramienta que *hace mejor justicia*, sino una que *hace justicia de otro modo*, con el resultado adicional de que, en efecto, es también *una justicia mejor*⁽⁴⁸⁾.

Todos los propósitos que el derecho, de modo legítimo, pretende alcanzar con las prohibiciones en el tráfico automotor, son realizados en este supuesto. También los límites establecidos por los derechos fundamentales son respetados (no así el de velocidad máxima). El sistema se comporta impecablemente. Ello, aunque muchos de los instrumentos más sagrados del orden jurídico queden de lado: separación de funciones entre requerir y decidir, división de etapas entre investigar y juzgar, exclusión como juzgadores de denunciantes, testigos y peritos, procedimiento oral y público, juicio por jurados, etc. No hay aquí nada de eso, lo cual se debe a que los derechos que esos instrumentos debían garantizar están incluso mejor asegurados por la propia máquina de multar. Claro es, desde ya, que esto depende de que este dispositivo funcione correctamente, sin defectos inesperados de ejecución y siempre que no esté *manipulada* su programación (régimen de *caja transparente*)⁽⁴⁹⁾. Serían disfunciones que, de todos modos, resultan fáciles de evitar, de percibir y de superar⁽⁵⁰⁾. Bien articulado, el sistema, aunque se ocupe de todo, es objetivo e imparcial; y es correcto y leal, además de rápido y eficaz.

Con todos sus inconvenientes y sin poder escapar por completo, como fue indicado en el apartado de las reservas, a desvíos en su funcionamiento determinados por abusos del ser humano⁽⁵¹⁾, el radar es mejor que las personas para hacer este trabajo, también porque todo abuso de poder queda más en evidencia que en las sentencias de los seres humanos. Pero este

(48) Mejor, no perfecta, según cuestionamientos que, en más de un país, han alcanzado cotas judiciales con amplificación en las noticias: <https://www.marca.com/coches-y-motos/trafico/2021/03/02/603e76c5ca474184188b45f9.html>; y <https://www.infobae.com/sociedad/2019/04/03/un-juez-declaro-inconstitucionales-las-fotomultas-en-misiones/>.

(49) El temor a las cajas negras de patrones de decisión no proviene solo de las máquinas, también los jueces humanos funcionan con modelos de *caja negra*, como p. ej. los jurados *clásicos* que, debido a la superstición acerca de los poderes de una deliberación infalible, no emiten explicación expresa alguna de las decisiones que toman (*vid.*, para una posición que exige que el jurado exteriorice los motivos al menos de las condenaciones, Pastor, D.: “El deber judicial de motivar las condenaciones”, en AA.VV.: *Reflexiones sobre el procedimiento penal. Una tarde con Julio Maier*, Buenos Aires, 2010, p. 51).

(50) Pues se trata, como indica Corvalán (*op. cit.* nota 12) de “sistemas alimentados y supervisados por seres humanos”.

(51) *Vid.*, más detenidamente sobre esto y acerca de los cuestionamientos al régimen de radar y foto-multa, Haissiner y Pastor, *op cit.*, p. 88 y s.

sistema de verificación y castigo de infracciones de normas no cambia solamente el instrumental para hacer esa tarea, cambia la idea que los seres humanos tenemos desde hace siglos acerca de cómo se procesan y deciden las infracciones de las normas.

Tópico de esta entendible resistencia, ya insinuada, es afirmar que “una máquina no puede comprobar hechos”. El ejemplo del radar demuestra no solo que sí puede, sino que evidentemente lo hace de un modo mucho más exacto y fiable que un ser humano. Otra vez: únicamente se trata, ahora, de usar la creatividad para establecer los mecanismos digitales idóneos para la verificación de otro tipo de plataformas fácticas descritas por la ley para autorizar la imposición de una pena; y de modificar esas plataformas, por medio del razonamiento algorítmico, para que ello sea posible.

Otra objeción frecuente afirma que un programa informático, con su estructura binaria de todo (1) o nada (0), no es capaz de encontrar, en el idioma abstracto de las normas, la interpretación que dé con el matiz exacto para su aplicación adecuada a un caso concreto. La objeción expuesta es, a día de hoy, imposible de superar para las máquinas⁽⁵²⁾. Pero la interpretación de las normas, sí. La razón para abolir el desciframiento de las reglas de derecho reside en que la tecnología no podría interpretarlas, de modo que, si la montaña no va a Mahoma...

Por tanto, aquí, para comenzar la revolución, no hay que pensar en aplicar inteligencia artificial a la interpretación judicial de las leyes. Lo que se debe hacer es dejar de concebir semánticas diferentes para una norma, según los casos. En lugar de ello, es preciso conseguir, por medio de la inteligencia artificial, algo mejor que interpretar las leyes: un régimen de resolución de controversias judiciales que, sin descifrar normas, haga su trabajo con una calidad superior a los modelos que funcionan buscando la alguna explicación para justificar que es el deseo de la ley, y no el propio, el que dicta esa resolución para un caso.

Por supuesto que así, en la posibilidad de implementar tribunales digitales, se ve la larga sombra de aquel juez autómatas de la ensoñación ilustrada. Una fantasía sensatamente aparcada desde entonces, no por ser una mala idea, sino por resultar impracticable. Tal vez la inteligencia artificial esté ahora llamando a sus puertas⁽⁵³⁾. En la otra cara de esta medalla está escrito que la interpretación de las leyes, por su parte, no por ser inevitable resulta buena. A más de dos siglos de andar descifrando normas jurídicas la humanidad aprendió que cualquier texto lo permite todo, si se dispone del poder necesario para imponer un relato como palabra de ley. Un decisionismo judicial que convirtió al capricho en aplicación *plausible* de reglas

(52) Vid. Corvalán, *op. cit.* nota 12, p. 11 y ss.

(53) Acerca de los tribunales digitales como máquinas bocas de la ley, *vid.* Haisiner y Pastor, *op. cit.*, p. 101 y ss.

de derecho. No abusar de este instrumento quedó en manos de la autolimitación de cada ser humano habilitado para ese ejercicio de poder, sin un control externo eficiente. Este curso de decodificación discrecional del significado profundo y real de las escrituras normativas es calificado como *interpretativismo*⁽⁵⁴⁾ para denotar su raíz patológica y distinguirlo de las construcciones discursivas que de un modo normal ponen en acto el significado de las leyes al aplicarlas, sin inventárselas⁽⁵⁵⁾, sin que los jueces operen en plan de legisladores togados⁽⁵⁶⁾.

El desafío es encontrar una inteligencia artificial que, como el radar de velocidad, resuelva muchas otras infracciones normativas sin tener que descifrar el significado de las palabras de la ley. Dejar de decodificar normas, ¿no es una bendición en lugar de un déficit? ¿No sería acaso más racional y legítimo un sistema libre de interpretación y de sus extravíos? Es la oportunidad de los ilustrados para promover al fin una jurisdicción que no tenga que *desencriptar* las leyes, aprovechando que para tener mejores regímenes judiciales se debe aplicar una inteligencia artificial que no sabe interpretar, al menos no todavía.

Algunos experimentos de ciencia fundamental, al encarnar estas ideas que aún no reclaman aplicación práctica⁽⁵⁷⁾, develaron los contornos operativos del cambio de la propia idea de justicia que produce la inteligencia artificial pensada como dispositivo de resolución de controversias judiciales. Como parte de investigaciones de frontera llevadas a cabo en la Universidad de Buenos Aires⁽⁵⁸⁾ fue desarrollada una *calculadora de prescripción*, un prototipo informático para decidir planteos de extinción de la responsabilidad

(54) Vid. Rosler, A.: *La ley es la ley*, Buenos Aires, 2019. Esta lúcida investigación presenta los desvaríos de la interpretación judicial de las leyes, patología que el autor, por eso, denomina *interpretativismo*. El libro muestra de qué modo, en materia penal, fue abolido el principio *nullum crimen sine lege* y sustituido por una discrecionalidad judicial que no reconoce una sujeción muy estricta a los textos de las normas.

(55) Vid. Larrauri, E.: “Se inventan sus leyes’ ¿Qué criterios se deben valorar en la concesión de permisos penitenciarios?”, *Jueces para la Democracia*, n.º 94, 2019, p. 43 y ss.

(56) La expresión es de Doerfler, R. y Moyn, S.: “Making the Supreme Court Safe for Democracy”, disponible en <https://newrepublic.com/article/159710/supreme-court-reform-court-packing-diminish-power>.

(57) Desde el punto de vista de la ciencia aplicada, además de los sistemas de ayuda a los operadores judiciales desarrollados desde Argentina por Juan Gustavo Corvalán, ya citados, se debe mencionar también el excelente desarrollo de Horacio Granero, denominado *Sherlock Legal*, cuyo buscador cognitivo (un analista de datos jurisprudenciales que funciona con inteligencia artificial) permite a los usuarios “realizar preguntas que, mediante un algoritmo, se analizan sintácticamente y se interpretan para encontrar la respuesta dentro los sumarios de los fallos y extraer los fragmentos relacionados más relevantes” (vid. <http://www.albrematica.com.ar/sherlock/>).

(58) Entre el *Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial* (IALab) de la Facultad de Derecho (<https://ialab.com.ar>) y el *Instituto de Neurociencias y Derecho* de la Fundación INECO (www.fundacionineco.org/institutos/#inede) en el

penal por el transcurso del tiempo, que funciona muy aceptablemente y resuelve esos planteos, en los experimentos, mucho mejor (8% de error) que los grupos de control compuestos por profesionales del derecho penal (25% de error)⁽⁵⁹⁾.

Desde el Instituto de Derecho Procesal de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, Mariana A. Liksenberg, quien es además Jueza Civil y Comercial y docente en la Universidad Nacional de Córdoba, ha estudiado de posibilidad de implementar, con auxilio tecnológico, el procedimiento monitorio para ejecuciones fiscales de la Provincia de Córdoba, con el propósito, en caso de ser aplicado este modelo, de lograr celeridad y eficiencia en ese tipo de causas, sin menoscabo de los derechos de las partes⁽⁶⁰⁾. Esta idea fue elaborada a partir de un estudio empírico y de un análisis muy serio acerca de todos los datos obtenidos. Estos resultados demostraron que en este tipo de casos, en los cuales la situación de los demandados era imposible de defender, estos, con razón, no comparecían a los procesos generándose unos retrasos inusitados para alcanzar la solución (ejecución) correcta de las causas. Con mucha prudencia y moderación, la autora de este modelo sugirió, abierta a debate y reflexión, una ejecución, también *de iure, in audita parte*, pero con amplias facultades para el condenado de cuestionar la decisión, con lo cual se produce, según la sugerente formulación de Liksenberg, una *posposición del contradictorio*, mas no su eliminación. Y para ello su propuesta incluye la iniciativa de emplear —de modo de colaborar con el tribunal sin reemplazarlo⁽⁶¹⁾— “un software que ejecute el control de los requisitos de admisibilidad del título base de la acción, a fin de garantizar celeridad y uniformidad en el examen de los recaudos formales, evitando de esta manera la asunción de diferentes criterios por parte de los distintos tribunales, para la admisión de las pretensiones”⁽⁶²⁾.

marco del Proyecto UBACyT (Universidad de Buenos Aires – Ciencia y Técnica) n.º 20020150200111BA sobre Neurociencias y Derecho Penal.

(59) *Vid.*, con todos los detalles, Haissiner y Pastor, *op. cit.*, p. 93 y ss. Este programa es bastante sencillo, con muy pocas tareas de difícil resolución, y funciona más con *fuerza bruta* que con inteligencia artificial.

(60) *Vid.* Liksenberg, M.: “Proceso monitorio + Inteligencia Artificial. Propuesta de implementación en el sistema judicial cordobés, para cierto tipo de causas” (trabajo que será próximamente publicado en el libro Anual del Instituto de Derecho Procesal de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba).

(61) Al respecto esta autora, conocedora de propuestas más radicales, estima que una estrategia de sustitución de la persona que juzga poniendo en su lugar un programa informático, “amerita un pormenorizado análisis previo y, además, debe asegurar el irrestricto cumplimiento de todas las garantías constitucionales que cimentan el proceso judicial, previendo la posibilidad... de una etapa recursiva —en contra de la solución provista por el software— ante el juez o tribunal colegiado, según el caso” (*op. cit.*).

(62) *Op. cit.*

VI. Conclusiones

En definitiva, en lo relativo a aspectos de la vida que tienen repercusión en el mundo legal, como bien lo señala Weinberger, “los humanos estamos aprendiendo sobre nuestro propio concepto de imparcialidad gracias a nuestro trabajo con la inteligencia artificial”⁽⁶³⁾. Según este filósofo-tecnólogo, si el responsable de un sistema de *machine learning* quiere que este sea justo, primero debe decirle exactamente qué tipo de imparcialidad debe tener en cuenta para hacer sus cálculos⁽⁶⁴⁾. Durante los próximos años asistiremos a innumerables debates en torno a lo que nos parece justo e injusto, antes de programarlo en una máquina⁽⁶⁵⁾.

Los experimentos de investigación científica básica sobre inteligencia artificial y Poder Judicial, por consiguiente, abren un sendero para transitar el cual hay que desaprender aquello que sabíamos, para imaginarnos, a partir de ahora, de qué manera, al hacer de la tarea jurisdiccional algo distinto, podemos hacer que también sea algo mejor. La ciencia produce progreso si, como sabemos desde Horacio, mezclamos la prudencia con un grano de locura. Tribunales digitales que *hagan justicia* mejor que las personas es algo a llevar a cabo no porque sea fácil, sino porque es difícil, como dijo el presidente Kennedy en 1962 refiriéndose a poner un ser humano en la luna y traerlo de vuelta a casa sano y salvo. Para que esta aspiración se cumpla es preciso empezar por desprenderse del persistente lastre de pensar y actuar según el poder de las viejas y tristes costumbres.

(63) *Op. cit.*

(64) Para Weinberger, ya “no se trata de lograr una inteligencia artificial justa, sino que *la propia inteligencia artificial está haciendo mucho por nosotros porque nos obliga a revisar las diferentes ideas de justicia que tenemos las personas*” (*op. cit.*).

(65) El *Massachusetts Institute of Technology* desarrolló un programa denominado *La máquina moral* destinado a que todos los interesados en participar online de este dispositivo elijan qué decisión tomar ante alternativas binarias de resolución de situaciones moralmente dilemáticas. Se trata de supuestos relativos a circunstancias de ese tipo que se le pueden presentar a un coche autónomo en la vida real. La idea del experimento es obtener patrones para programar la reacción del coche si ocurre esa eventualidad. El proyecto busca “recopilar una perspectiva humana sobre las decisiones morales tomadas por las máquinas inteligentes”. Para participar del experimento ir a <http://moralmachine.mit.edu>. Resulta llamativo que al participante, ante las alternativas, no se le propone optar, elegir, decidir, sino “*juzgar* cuál es el resultado que considera más aceptable”.

LA ENSEÑANZA DEL DERECHO Y LA GESTIÓN JUDICIAL EN LA ERA DIGITAL

Luis Eduardo Rey Vázquez ()*

I. Introducción

La situación de aislamiento social, preventivo y obligatorio motivado por la pandemia del COVID-19, como fenómeno global inédito, ha llevado a la necesidad de agudizar el ingenio a fin de lograr la continuidad de la enseñanza en sus distintos niveles a través de métodos diferentes al presencial, y a explorar los novedosos instrumentos de enseñanza virtual, muchos ya utilizados ante circunstancias puntuales, pero que frente a la imposibilidad del método tradicional, nos ha llevado a todos los docentes a tener que asimilarlos prontamente y adaptarnos a la “nueva normalidad”.

En la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UNNE, entre otras, se ha optado por el uso de la plataforma “Zoom” para el dictado de clases, sin perjuicio de la existencia de numerosas plataformas virtuales utilizables por los diversos operadores de las universidades y otras organizaciones⁽¹⁾, tanto para el dictado de clases de grado y posgrado, así como para la constitución de tribunales evaluadores de tesis de diferentes carreras de posgrado.

(*) Abogado y Escribano (UNNE), Doctor en Derecho (UNNE), Especialista en Derecho Administrativo (UNNE), Doctor en Derecho Administrativo Iberoamericano (Universidad de La Coruña), Profesor Adjunto por Concurso de Derecho Administrativo en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Políticas (UNNE). Profesor Titular de Derecho Administrativo General y Especial - Carrera de Abogacía de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad de la Cuenca del Plata. Profesor en diversas carreras de posgrado en diferentes universidades. Secretario Sede Corrientes del Instituto de Ciencias Jurídicas Región Nordeste de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Profesor en la Escuela de Abogados y Abogadas del Estado, tanto en la Especialización ABOGAR, como en la Maestría de Abogacía del Estado (ECAE-UNTREF). Miembro del Foro Iberoamericano de Derecho Administrativo. Presidente del Superior Tribunal de Justicia y del Consejo de la Magistratura, ambos de la Provincia de Corrientes.

(1) Puede verse con provecho una descripción de las diferentes plataformas virtuales, sus ventajas e inconvenientes, en Corvalán, Juan G. - Papini, Carina M., “Home Office y plataformas digitales. Trabajar desde casa, en tiempos de coronavirus”, *Revista Derecho del Trabajo*, N.º 2, abril 2020, Thomson Reuters La Ley, Buenos Aires, pp. 11-18; AR/DOC/775/2020.

Centraré mi atención en el uso de la plataforma “Zoom” para el dictado de clases en las carreras de grado, y en particular, en la asignatura sobre la que he desempeñado en la UNNE en Derecho Administrativo, complementada por el uso del Moodle para el Campus virtual, omitiendo otras plataformas, como así también el uso de ambas en carreras de posgrado⁽²⁾, o por otras organizaciones, públicas y privadas⁽³⁾, aun cuando mucho se pudiera decir de sus bondades.

Algo que resulta verdaderamente destacable es la pronta adaptación de que dieron cuenta todos los docentes, pese a no ser —y me incluyo— nativos digitales, a partir de las capacitaciones brindadas por la Facultad desde fines de marzo de 2020, y la también destacada interacción con los alumnos quienes, más allá de sus dificultades, pudieron conectarse y cursar la materia durante el cuatrimestre⁽⁴⁾.

Entiendo también —aun cuando no he dictado clase en ellas— que ha resuelto acertadamente la continuidad del desarrollo curricular en las extensiones áulicas, donde salvando la ausencia de la presencialidad, han podido desarrollarse las clases por medios virtuales.

II. Esquema y dinámica de las clases

Primeramente, debo destacar que conforme al contenido curricular de la materia “Derecho administrativo”, la situación de emergencia provocada por la pandemia del COVID-19 ha mostrado su importancia y directa relación con la realidad imperante, en especial a la hora del estudio de institutos tales como los Decretos de Necesidad y Urgencia, Responsabilidad del Estado, Organización Administrativa, Poder de Policía, Servicios públicos, entre otros, lo que más que nunca ha permitido contar con información directa y actual a la hora de estudiar cada uno de los temas que compone la asignatura, tornando las clases más amenas y participativas.

(2) Sobre los diferentes métodos de enseñanza del Derecho en el posgrado, pueden verse los trabajos compilados por Böhmer, Martín F. (compilador), *La enseñanza del derecho y el ejercicio de la abogacía*, Gedisa Editorial, Barcelona, 1999.

(3) Respecto del uso de modalidades virtuales en el Poder Judicial de la Provincia de Corrientes, me he ocupado en Rey Vázquez, Luis Eduardo, “El teletrabajo y su incremento con motivo de la Pandemia del COVID-19. Su aplicación en la órbita del Poder Judicial de la Provincia de Corrientes”, en la obra colectiva bajo la Dirección de Patricio Jorge Torti Cerquetti, *El Teletrabajo en el Ordenamiento Jurídico Argentino*, IJ Editores, Buenos Aires, 2020, IJ-CMXXII-935, en <https://ar.lejister.com/pop.php?option=articulo&Hash=fcec9d918cb065248eef3b837e59efad>.

(4) Debo señalar, no obstante, que una buena parte del listado de alumnos inicial hizo abandono del curso desde que se instauró la modalidad virtual, y otros —los menos— quedaron al margen por los exámenes parciales. En el primer caso habrá que testear los motivos de dicha situación, y buscar los caminos que permitan lograr su conectividad.

Dicho ello, antes de cada clase se brindaba a los alumnos, a través del campus virtual, una Guía de planificación áulica, donde se exponía el tema de la clase, la unidad del programa correspondiente, así como una somera descripción de sus objetivos.

Asimismo, se describía la bibliografía a utilizar para dicha clase, así como el material complementario (por ejemplo, legislación, jurisprudencia), material que era subido al campus virtual en la sección correspondiente a la clase, con un trabajo práctico propuesto para cada sesión, a ser realizado en el transcurso de la semana previa a la clase siguiente.

Finalmente, se anticipaba el tema de la clase siguiente, aportando algo de material para ello (que se subía al campus virtual).

Conforme a dicha lógica, en cada clase virtual a través de la plataforma Zoom, los alumnos ya contaban con toda la información relevante a dicha clase, y luego de la exposición de algunos temas centrales, quedaba abierta la posibilidad del intercambio, ya sea de preguntas o aportes del profesor como de los estudiantes.

Vale destacar también que, una vez culminada la clase, el archivo del Zoom en formato mp4 era remitido al área de sistemas de la Facultad, quienes transformaban el archivo en un link de YouTube, remitido inmediatamente al docente, subiendo el video al campus virtual para que esté disponible junto con el restante material de la clase.

Para las evaluaciones parciales y final integrador, y sus respectivos recuperatorios, he optado por la modalidad de examen oral a través de Zoom, y por la presentación de un trabajo final escrito, respectivamente.

Conforme la descripción efectuada, se produjo la dinámica de cada una de las 12 clases virtuales del primer cuatrimestre, con excepción de la primera a principios del mes de marzo, que fue la única dictada de modo presencial en la Facultad, antes del aislamiento provocado por la pandemia.

Como métodos alternativos de comunicación, he puesto a disposición de los alumnos mi correo electrónico, por medio del cual eran remitidos los trabajos prácticos que se encomendaban semanalmente respecto de cada uno de los temas desarrollados, canal por el que muchas veces los alumnos me expresaban algunas inquietudes o dificultades que pudieran haber tenido para conectarse en las clases a través del zoom, donde debo señalar, aproximadamente la mitad presentaba dificultades o con el audio o con el video.

Destaco que el Zoom ha permitido el dictado de clases casi de manera análoga a la presencial, con la ventaja adicional que, al poder compartir la pantalla, el intercambio de imágenes, e incluso de archivos, se da en línea de manera inmediata y contemporánea a la exposición y desarrollo de cada tema.

Este punto ha permitido continuar con el uso de las plataformas virtuales, de manera híbrida combinada con las clases presenciales, ya superada la situación de aislamiento.

III. Antecedentes normativos en la provincia de Corrientes respecto al uso de medios electrónicos

Ya el anterior Código Procesal Civil y Comercial, aprobado por Decreto Ley 14/2000, consagraba en su Art. 126, respecto a las audiencias, lo siguiente: “Versión taquigráfica e impresión fonográfica. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior a pedido de parte, a su costa y sin recurso alguno, podrá ordenarse que se tome versión taquigráfica de lo ocurrido o que se lo registre por cualquier otro medio técnico, siempre que se solicitare con anticipación suficiente. El juez nombrará de oficio a los taquígrafos, o adoptará las medidas necesarias para asegurar la autenticidad del registro y su documentación. Las partes podrán pedir copia del acta”.

Con posterioridad, por reforma introducida mediante Ley 5.956 a la citada norma procesal, se incorporó el art. 134 bis, que rezaba lo siguiente: “Notificación por correo electrónico. La notificación por correo electrónico podrá sustituir a la notificación por cédula, siempre que sea expresamente consentido por las partes y el contenido de la misma respete lo dispuesto por el artículo 136...”⁽⁵⁾, remitiendo su entrada en vigor “a partir de la fecha que disponga por Acordada el Superior Tribunal de Justicia”.

Dicha previsión legal permitió sortear las dificultades operadas con motivo de la pandemia, pues fue necesario en ese período instaurar a través de diversos Acuerdos Extraordinarios del STJ, un “Marco Regulatorio de Emergencia General (MREG)”, con base en la aplicación de herramientas tecnológicas disponibles, el uso de medios electrónicos idóneos al alcance, para las comunicaciones y otros actos que puedan ser cumplidos con eficacia, previéndose la atención al público bajo la modalidad de turnos y la presentación de escritos, promoción de nuevas demandas y notificaciones a través del sistema FORUM desarrollado por la Dirección de Informática, habilitándose también la realización de audiencias por sistemas de videoconferencias y/o plataformas a distancia, para poder trabajar en un entorno diferente a lo que el usuario se encontraba habituado⁽⁶⁾.

Las normas apuntadas rigieron hasta la sanción y entrada en vigor del Código Procesal Civil y Comercial⁽⁷⁾ —Ley 6.556—, donde como veremos se

(5) Se exceptuaban las notificaciones previstas en los incisos 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12 y 14 del artículo 135.

(6) Sobre el tema remito a Rey Vázquez, Luis E., “La función administrativa en la órbita judicial. Principales manifestaciones”, publicado en *Temas de Derecho Administrativo*, Editorial Erreius, director Carlos Francisco Balbín, agosto 2021, pp. 631-653, Cita digital: IUSDC3288474A.

(7) Ley 6.556 (B.O. 13-05-2021), en vigencia a partir del 1º-12-2021.

prevé ya el uso del expediente electrónico. No obstante, se erigen en un antecedente necesario que llevó a la necesidad de consagrar tales previsiones en las nuevas normas procesales.

Respecto del procedimiento administrativo, en el año 2013, por medio de la Ley 6250⁽⁸⁾ de la Provincia de Corrientes se introdujeron diversas y sustanciales reformas al Código Fiscal —Ley 3037— y, sobre el final, se introdujeron dos agregados a sendos artículos (arts. 4 inciso d y 113) de la Ley de Procedimientos Administrativos (Ley 3460)⁽⁹⁾.

Esta última produjo dos innovaciones relevantes no sólo en cuestiones procedimentales, sino también sustantivas, que por su relevancia no sólo carecieron de la previa difusión, sino que tampoco luego ha sido objeto de mayor atención, al menos, por la doctrina vernácula.

La primera modificación, dentro de los principios generales del procedimiento administrativo, y concretamente, en el de “Celeridad, Economía, Sencillez y Eficacia, expresaba ya originalmente “En sus trámites”, agregándose luego mediante Ley N.º 6250 (art. 50) “... a los efectos de la aplicación práctica del principio de celeridad en los trámites administrativos, las autoridades incentivarán el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, a los efectos de que los procedimientos se adelanten con diligencia, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas”.

En la segunda innovación, ya reglando sobre el “acto ejecutorio”, así denominando al acto unilateral de contenido concreto, quedó el art. 113 redactado de la siguiente forma: “El acto ejecutorio se manifestará expresamente y por escrito o por medios electrónicos en los casos y con las condiciones que determine la reglamentación que se dictará al efecto por el Poder Ejecutivo.

“Para garantizar la igualdad de acceso a la administración pública, la Autoridad deberá asegurar mecanismos suficientes y adecuados de vías gratuitas a los medios electrónicos o permitir el uso alternativo de otros procedimientos”.

Dichas normas pusieron en cabeza de las autoridades el deber de incentivar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones,

(8) Del 6-12-2013, B.O. 16-12-2013.

(9) El hallazgo se produjo mediante la consulta a la página web del Senado Provincial, tendiente a localizar las modificaciones efectuadas a la Ley 3460 de procedimientos administrativos, y amén de las ya conocidas, surgió la operada por Ley 6.250, que produjo las mentadas reformas a dos artículos, pero que es una ley que fundamentalmente versaba sobre reformas tributarias al Código Fiscal, pero que por su trascendencia, justificaban un tratamiento separado, o al menos dotarlas de la difusión suficiente, pues se procura por su intermedio brindar al ciudadano un mayor acceso a la información y al uso de herramientas tecnológicas para articular sus peticiones ante las autoridades administrativas.

haciendo gala del principio de celeridad, y además, en punto a las formalidades del acto administrativo y el acceso a los procedimientos previos y posteriores a su dictado, enfatiza acerca de la necesidad del uso de medios electrónicos, poniendo en cabeza del Poder Ejecutivo su reglamentación (bien entendido que en su órbita de actuación, pues podrían los otros poderes hacer lo propio en su esfera), sino que además, para garantizar la igualdad de acceso a la administración pública, impone a la Autoridad el deber de asegurar mecanismos suficientes y adecuados de vías gratuitas a los medios electrónicos o permitir el uso alternativo de otros procedimientos.

Respecto al uso de medios electrónicos, con bastante antelación a la mentada reforma, ya Revidatti expresaba en 1985, aludiendo a la forma del acto ejecutorio, además de la escrita y la verbal, que existen “... comunicaciones mediante sonido y signos mecánicos: el semáforo o la barrera son signos mecánicos, al igual que la sirena que utilizan ciertos vehículos afectados a servicios públicos esenciales; mientras que el sonido, emitido por un silbato por ejemplo, es una forma bastante frecuentemente utilizada...”⁽¹⁰⁾.

Ello en circunstancias “normales”, sin contar con las excepcionales ya vividas con motivo de la pandemia COVID-19⁽¹¹⁾, donde claramente cobraron vigor aquellas prescripciones que postulaban el uso de medios electrónicos, apareciendo destacados trabajos doctrinarios en tal sentido⁽¹²⁾.

Prácticamente todos los organismos públicos cuentan con su página web, desde la cual se pueden articular numerosos trámites que no requieren la presencialidad física ni el uso del papel, aun cuando debiera expandirse su uso a toda la Administración Pública.

Pero lo importante —y que es lo que entiendo no ha sido suficientemente abordado— es que con las reformas ya en vigor, están dadas las condiciones para avanzar hacia un expediente electrónico en la órbita administrativa, que desburocratice y otorgue celeridad, economía, sencillez y eficacia a los trámites, conforme reza el principio homónimo.

Si atendemos especialmente a la segunda innovación introducida en la Ley de procedimientos administrativos, cuando luego de expresar

(10) Revidatti, Gustavo A. (1985), *Derecho Administrativo*, Tomo 2, Fundación Derecho Administrativo, Buenos Aires, p. 223.

(11) Rey Vázquez, Luis E. (2023), “La legalidad de recambio en épocas de emergencia”, en Contte-Grand, Julio M. y Libardo Rodríguez Rodríguez (directores), *Perspectivas constitucionales, administrativas y convencionales del Ministerio Público. En el derecho argentino y comparado*, Ábaco, Buenos Aires, pp. 586-603.

(12) Por ejemplo, el excelente libro de Lacava, Federico J. (2022), *Acto Administrativo Automático*, Astrea, Buenos Aires.

que el “acto ejecutorio” se “manifestará expresamente y por escrito o por medios electrónicos...”, puntualizó que “...Para garantizar la igualdad de acceso a la administración pública, la Autoridad deberá asegurar mecanismos suficientes y adecuados de vías gratuitas a los medios electrónicos o permitir el uso alternativo de otros procedimientos”.

De allí cabría preguntarse el rol que tomarían las redes sociales institucionales, o incluso las personales de algunos altos funcionarios, para que la ciudadanía pueda interactuar con ellos.

En efecto, en Chile se ha postulado la utilización de la red social Twitter tanto respecto de las cuentas institucionales⁽¹³⁾, como las personales de los funcionarios que utilizan públicamente, llegando incluso a sostenerse que no podrían bloquearse a los usuarios que a través de ellas interactúen, especialmente tratándose de cuentas institucionales⁽¹⁴⁾.

Resulta evidente que la previsión tan generosa en punto al uso alternativo de otros procedimientos, bien podrían incluir el uso de las redes sociales, siendo cada vez más frecuente la expresión o el adelanto de informaciones relevantes a través de tales canales.

Entiendo que debiera procederse a una reglamentación tendiente a prever el uso de tales medios, pero mientras ello no ocurra, y mientras no se cuente con un procedimiento administrativo electrónico con un *software* ya culminado, bien puede echarse mano de todas las herramientas al alcance del ciudadano para interactuar con la Administración.

El desarrollo de un programa que consagre el procedimiento administrativo electrónico en la provincia de Corrientes se alinearía con el camino trazado en los últimos años, a partir de la entrada en vigor de nuevos Códigos Procesales en la provincia, todos los cuales coinciden en apostar al uso de las nuevas tecnologías para la gestión de los procesos judiciales.

En efecto, se han sancionado ya cuatro Códigos Procesales: El Penal, el Civil y Comercial, el de Familia, Niñez y Adolescencia y el Código Procesal Administrativo.

Las principales novedades de cada uno de ellos:

1. Código Procesal Penal⁽¹⁵⁾, en vigor ya en las 5 circunscripciones judiciales, conforme a un esquema gradual de implementación,

(13) Román Cordero, Cristián, “#Twitter y @Administración”, *Revista de Derecho Administrativo Económico*, N.º 25 [julio-diciembre 2017] pp. 27-43.

(14) Román Cordero, Cristián, “Twitter: El derecho a no ser bloqueado por los órganos de la Administración (Comentario sobre el Dictamen N.º 18.671-2019 de la Contraloría General de la República)”, *Revista de Derecho Administrativo Económico*, N.º 30 [julio-diciembre 2019] pp. 203-217.

(15) Sancionado por Ley 6518 (B.O. 27-11-2019, y su fe de erratas del 6-12-2019).

comenzando en septiembre de 2020, y finalizando el 8 de noviembre de 2022 (en la ciudad Capital).

Dicho código produjo un cambio de paradigma, adoptando el modelo acusatorio pleno, colocando en cabeza del Fiscal la acusación, y el juez cumpliendo funciones de garantía, respetando así el principio de imparcialidad. Incorpora asimismo medios alternativos de resolución de conflictos.

2. Código Procesal Civil y Comercial⁽¹⁶⁾. Entre las novedades más salientes, prevé el expediente digital, el proceso por audiencias (presenciales y/o virtuales, en este último caso en soporte de videograbación); procesos con sujetos vulnerables, proceso monitorio, procesos abreviados, uso de lenguaje claro, principios procesales.

Avanzar hacia la justicia moderna y ágil que demanda el ciudadano, procurando que éste sienta que su causa se resuelve con calidad y en un tiempo breve.

Ha previsto una transición ordenada hacia el nuevo modelo de estructuras procesales y el proceso de oralidad.

3. Código Procesal de Familia, Niñez y Adolescencia⁽¹⁷⁾. Prevé el acceso a la justicia de personas en situación de vulnerabilidad, desarrollando el estándar del Interés superior del niño.

4. Código Procesal Administrativo⁽¹⁸⁾ (en adelante CPA): En aras a la seguridad jurídica y para facilitar la tarea de los operadores jurídicos, se dispone la directa aplicación del Código Procesal Civil y Comercial con relación a instituciones comunes, como notificaciones, conflictos de competencia, recusación, recursos ordinarios y extraordinarios, entre otras y, además, se regulan aquellas en las que debe contemplarse las particularidades propias del sistema de derecho administrativo (por ejemplo, el Código Procesal Civil y Comercial establece las notificaciones electrónicas).

Se prevé la posibilidad de usar como herramientas para la toma de decisiones judiciales, el análisis y procesamiento inteligente de datos a través de sistemas informáticos o tecnológicos, como así también la posibilidad de que, cuando se cuente con los medios técnicos, las providencias simples puedan ser dictadas en forma automática utilizando sistemas de automatización (inteligencia artificial).

(16) Ley 6.556 (B.O. 13-05-2021), en vigencia a partir del 1º-12-2021.

(17) Ley 6.580 (B.O. 27-10-2021), en vigencia a partir del 1º-03-2022.

(18) Ley 6.620 (B.O. 23-11-2022, en Anexo), promulgado por Decreto N.º 3420 del 22-11-2022 (B.O. 23-11-2022), en vigencia a los 60 días de la publicación.

Se promueve la utilización de sistemas interoperables de acceso para distintas instituciones, tanto para obtener información ofrecida como prueba en las causas, como para las comunicaciones y notificaciones.

Respecto de la puesta en marcha del nuevo Código Procesal Civil y Comercial de la Provincia que empezó a regir a partir del 1° de diciembre del año 2021, se enfatizó en las adaptaciones realizadas al sistema de gestión, las refuncionalizaciones edilicias, compras de equipamientos de audio, video y tecnológicos necesarios, habilitación de nuevas salas de audiencia, como así también de las cámaras especializadas de entrevistas, recalándose la necesidad de seguir trabajando con los Talleres de Capacitación para seguir mejorando y unificando los criterios de gestión.

También debe destacarse la importancia que significó repensar todo el sistema de gestión de los procesos de los fueros no penales, diseñando nuevas herramientas para implementar la aplicación de las normas procesales de acuerdo con lo establecido por el legislador, en razón del verdadero cambio de paradigma y consecuente cambio cultural de la labor judicial, con base en un proceso por audiencia a través de canales digitales de acuerdo a la estructura tecnológica actualmente disponible.

En ese marco, se continuó realizando actualizaciones a las plataformas FORUM y IURIX, para lograr mayor compatibilidad en la vinculación de ambos sistemas informáticos y gestionar los expedientes judiciales bajo formato digital con tecnología disponible y a fin de sustituir progresivamente el tradicional expediente en soporte papel, aplicándose el “Régimen de Gestión Electrónica” que contiene las normas reglamentarias necesarias para el uso de las plataformas FORUM y IURIX en la tramitación de todas las causas sustanciadas o que se sustancien por ante los Tribunales: Civiles y Comerciales; Concursos, Quiebras y Sociedades; Familia, Niñez y Adolescencia; Laborales, Contenciosos Administrativos, Justicia de Paz, Centros Judiciales de Mediación y otras Áreas del Poder Judicial de la Provincia de Corrientes. Todo lo cual sigue demandando mucho esfuerzo en busca de tratar de optimizar y aprovechar los recursos económicos disponibles⁽¹⁹⁾.

IV. Acerca del “gobierno judicial” y las reformas necesarias

En punto al gobierno judicial, bien han destacado Sesín y Gómez que “... las profundas transformaciones solo pueden conseguirse mediante la

(19) Tomado parcialmente de la Memoria Anual del año 2022 del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Corrientes, aprobada por Acuerdo Extraordinario N.º 2 del 23-02-2023 (disponible en <https://www.juscorrientes.gov.ar/wp-content/uploads/acuerdos/pdf/2023/ace02-2023.pdf>).

aplicación de un proceso sostenido y bajo una clara conducción, capaz de trazar metas, de liderar el cambio, con autoridad y competencia de fijar ritmos y esquemas de trabajo”. Agregan que “... en los sistemas judiciales sólo parece factible a partir del rol o función de Gobierno, es decir del Gobierno Judicial que ejercen los órganos encargados de fijar la política judicial, esto es así aún en una organización como la nuestra con su propia cultura organizacional de fuertes raigambre de valores y creencias institucionalizadas y formalizadas...”⁽²⁰⁾.

Lo expuesto no debe en modo alguno confundirse con el denominado “gobierno de los jueces”⁽²¹⁾, que en rigor supone una crítica a la interferencia que muchas veces, por exceso, o por invadir esferas de los poderes políticos, algunos magistrados suelen incurrir en ocasión del ejercicio de la función jurisdiccional.

Sobre este aspecto, que ninguna relación tiene con lo que constituye el objeto del presente trabajo, aunque sirve para separar adecuadamente las aguas, ha sostenido la Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina que: “...En primer lugar, en virtud del principio de separación de poderes que consagra nuestra organización constitucional, no es de competencia de los jueces determinar el modo de realización de los fines de una determinada institución jurídica, ya que esta atribución es propia de los poderes políticos. El control judicial debe quedar ceñido, en lo sustancial, a que el ejercicio de las potestades de los restantes poderes del Estado se mantenga dentro de los límites de la garantía de la razonabilidad y no avance sobre prohibiciones específicas contenidas en la Constitución o, en su caso, en las leyes. Ello es así, en razón de que no corresponde a los tribunales juzgar el acierto o conveniencia del medio arbitrado por dichos poderes, en el ámbito propio de sus atribuciones, para alcanzar el fin propuesto (Fallos: 317:126; 324:3345; 325:645, entre otros)...”⁽²²⁾.

Es que, en toda organización, aún en la judicial, existe una estructura jerárquica, que se ejerce en la esfera de superintendencia cuyo gobierno

(20) Sesín, Domingo J. y Gómez, Cecilia A., “Gobierno Judicial: Estándares de Medición de Rendimiento y Control de Desempeño Judicial. La Experiencia Córdoba”, disponible en <https://cepj.justiciacordoba.gob.ar/wp-content/uploads/2019/11/Estandares-de-Medici%C3%B3n-y-Rendici%C3%B3n-y-Control-del-desempe%C3%B1o-judicial.pdf>, consultado el 14-05-2023.

(21) Al respecto, puede verse Waldron, Jeremy (2018), *Contra el gobierno de los jueces. Ventajas y desventajas de tomar decisiones por mayoría en el Congreso y en los tribunales*, Siglo Veintiuno editores, Buenos Aires; también Rùthers, Bernd (2020), *La Revolución Secreta. Del Estado de derecho al Estado judicial. Un ensayo sobre Constitución y método*, Marcial Pons, Madrid, Barcelona, Buenos Aires, Sao Pablo.

(22) CSJN, 06-06-2017, “Flores, Lorena R. c. Giménez, Marcelino O. y otro s/ daños y perjuicios (acc. trán. c/ les. o muerte)”, *Fallos* 340:765, voto del juez Rosenkrantz.

lo ostentan los máximos tribunales de cada una de las unidades políticas que componen el Estado Federal, respecto de cada una de las dependencias que componen la organización judicial, sin que ello vaya en desmedro de la independencia e imparcialidad de los jueces inferiores, la que se ejerce en el exclusivo ámbito de la función jurisdiccional⁽²³⁾.

Respecto a las reformas necesarias, Arthur Vanderbilt⁽²⁴⁾ señalaba hace más de medio siglo, en orden de importancia, las siguientes:

“1) *Perfeccionamiento del personal judicial, incluyendo tanto jurados como jueces...* 2) *Simplificación de la organización judicial y del procedimiento*, de manera que puedan evitarse los tecnicismos y chicanas, y que el procedimiento llegue a ser un medio de obtener justicia, más bien que un fin en sí mismo. 3) *Eliminación de la lentitud judicial mediante modernos métodos de administración y una dirección eficiente*. Sin esta mejora una institución judicial, al igual que cualquiera otra empresa de ámbito estadual, no puede pretender funcionar eficazmente. Esto requiere una cabeza administrativa responsable en los tribunales de cada jurisdicción, y una oficina de administración judicial que le preste asistencia...”.

V. Un ejemplo de gestión digital de los procesos judiciales. El Forum Criminis para el fuero penal en Corrientes

La Oficina Judicial (Ofiju) es un órgano administrativo con independencia funcional de carácter instrumental que sirve de soporte y apoyo a la actividad del Poder Judicial en cumplimiento de la normativa procesal, su visión es ser un órgano administrativo que contribuya efectivamente a brindar un servicio de justicia de calidad a la sociedad, administrando

(23) Es en ejercicio de la función jurisdiccional, que se predica de las Cortes Supremas o Superiores Tribunales la función casatoria y de unificación de jurisprudencia, a fin de marcar los senderos jurisprudenciales a los cuales los tribunales inferiores deberán ajustarse en función del denominado *stare decisis*. Al respecto puede verse el trabajo de Taruffo, Michelle (2017), “Las Funciones de las Cortes Supremas. Entre Uniformidad y Justicia”, *Revista de Derecho YACHAQ* N° 8 - diciembre del 2017, Centro de Investigación de los Estudiantes de Derecho (CIED) Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, pp. 21-30.

(24) Vanderbilt, Arthur T. (1959), *La justicia emplazada a reformarse*, Traducción por Carlos Alberto Benites y Javier Clavell Borrás, Roque Depalma Editor, Buenos Aires, p. 9. Como expresa Carlos Alberto Benites en el prólogo de la traducción —pp. VII-VIII—, “... Para juzgar en todo su valor las opiniones aquí vertidas, debemos tener presente que cuando Vanderbilt habla de las obligaciones de la profesión legal en relación al problema de la reforma del derecho, lo hace con la autoridad de quien fue presidente de la Asociación Norteamericana de Abogados. Cuando se refiere a los jueces y a la organización de la justicia, es el presidente de la Suprema Corte de Nueva Jersey quien lo hace. Cuando habla de las escuelas de derecho y del papel que les corresponde en la cruzada, nos obliga a recordar que fue decano de una de las primeras escuelas de derecho de su país: la de la Universidad de Nueva York...”.

de manera eficiente los recursos humanos, materiales y los procesos de trabajo necesarios para el cumplimiento de la función propia, en aras a la mejora continua del servicio.

La actividad de la Ofiju se sustenta en principios rectores tales como celeridad, des formalización, eficiencia, eficacia, racionalidad en el trabajo, mejora continua, simplicidad, transparencia, comunicación efectiva, etc.

Criminis es el primer producto en comenzar a construirse en el marco del Proyecto de desarrollo propio de un sistema de gestión judicial electrónica, gestado con recursos humanos propios de la Dirección General de Informática del Poder Judicial de Corrientes.

Forum Criminis - Gestión Electrónica de Oficinas Judiciales, es un software desarrollado, pensado y diseñado a los efectos de ofrecer a estas oficinas una solución informática integral para la administración de las diferentes funciones que realiza, proporcionando eficacia en los procedimientos, control de las operaciones y optimización, garantizando, a su vez, la eficiencia y la transparencia de los trámites públicos y haciendo foco en el logro del cumplimiento de los principios rectores que rigen su actividad.

La implementación electrónica de los diferentes tipos de legajos, la bandeja de entradas de solicitudes de audiencias, la asignación de jueces, la administración de agenda, registración documental y seguimiento de las causas que se tramitan, las comunicaciones con los diferentes actores que intervienen en el proceso penal mediante notificaciones de audiencias vía email, la integración con la oralidad a través del acceso a los videos de audiencias, etc. son sólo algunas de las principales funcionalidades que Forum Criminis brinda en esta primera versión (R1).

El objetivo es que las oficinas judiciales puedan tener todo el control en una herramienta versátil, ágil y flexible, desarrollada con recursos humanos propios y especialmente adaptada a las necesidades específicas del Poder Judicial de Corrientes y con las ventajas de un sistema de arquitectura web, basado en las últimas tecnologías de microservicios, con base de datos centralizada.

El alcance funcional de la versión 1 de Criminis, está limitado a cubrir las necesidades básicas que hacen al funcionamiento de una Oficina Judicial, tales como:

- Generación de Causas
- Gestión de legajos judiciales
- Gestión documental
- Gestión de personas

- Tratamiento de Detenciones
- Gestión de audiencias
- Vencimiento de plazos
- Calificaciones legales
- Notificación electrónica a las partes vía email
- Administración de seguridad de roles y usuarios
- Administrador de configuraciones.
- Legajo de Investigación Judicializado
- Solicitudes de audiencia desde Ministerio Público Fiscal
- Solicitudes de audiencia de profesionales vía Forum
- Agenda pública y privada con control de colisiones
- Generación de timeline para seguimiento de legajos
- Generación de Legajo en formato PDF
- Interoperabilidad con el sistema de grabación de audiencias de Inveniet

Este crecimiento funcional implica que en aquellas localidades donde se implemente, ya no será necesario utilizar el software de solicitudes de audiencia Citymis, ya que Criminis incorpora dicha funcionalidad ni tampoco será necesario que el operador manipule el sistema de grabación de audiencias Inveniet, ya que todo registro de audiencia realizado en Criminis impactará directamente en dicho sistema, lo que elimina la necesidad de realizar doble carga con el correspondiente ahorro de tiempo y reducción de errores que esto implica, dejando de lado la transferencia de audiencias entre servidores por medio de copias idénticas para permitir la visualización en otras dependencia y dando lugar a un mecanismo de acceso a estas mediante roles y permisos, esto hace de Criminis un sistema mucho más integral y eficiente.

Criminis permitirá llevar adelante el legajo electrónico, abarcando los diferentes tipos de legajos, Legajo Judicial, Legajo de Investigación Judicializado, Legajo de Antecedentes, Legajo de Control, etc. permitiendo crear y adjuntar documentos en diferentes formatos y ordenando las acciones que se registren en él de manera cronológica, vincular partes, gestionar carátulas, estados procesales y administrativos, calificaciones legales, etc.

Tiene las siguientes funcionalidades:

• Alta de legajo • Consulta de legajo • Editar legajo • Eliminar legajo • Gestión de carátula • Cambiar estado administrativo • Cambiar estado procesal • Calificaciones legales • Alta de Calificaciones Legales • Modificación de Calificaciones Legales • Baja de Calificaciones Legales en el Legajo • Búsqueda de Calificaciones Legales • Grado de participación Criminal • Gestión de Documentos • Alta de Documentos • Baja de Documentos • Modificación de Documentos • Adjuntar documentación al legajo: actas, actuaciones, resoluciones, sentencias • Gestión de firmantes • Gestión de tipos de documentos • Asignación Manual de Juez • Modificación de Jueces • Subrogancia de Juez/Jueces • Eliminación de Jueces • Detenciones	• Asignación de Fiscal • Modificación del Fiscal • Baja del Fiscal • Historial de Funcionarios • Gestión de Partes - Vinculados • Vinculación de partes • Modificación de Partes • Eliminación de Partes • Gestión de Abogados • Gestión de Domicilios de Partes • Alta de Domicilio a la Parte • Baja de Domicilio a la Parte • Modificación de Domicilio a la Parte • Gestión del Hecho • Alta del Hecho • Baja del Hecho • Modificación del Hecho • Búsqueda Básica • Búsqueda por Fechas por rango • Exportar legajo en PDF • Legajo Judicial • Legajo de Control • Legajo de Antecedentes • Legajo de Ejecución Penal • Legajo de Recusación y Excusación • Legajo de Revisión • Visualización de Legajo en formato Timeline • Compartir Legajo • Compartir elementos del Legajo
---	---

La audiencia, como eje central de uno de los principios que rige el Sistema Penal Acusatorio, la oralidad, es uno de los principales módulos de Criminis. Este módulo permite gestionar las solicitudes de audiencias, ordenarlas según su grado de urgencia, crear audiencias, asignar jueces intervinientes, vincular participantes, asignar horarios, gestionar plazos, controlar colisiones, estados, horarios, y vincular con los videos del sistema de grabación de audiencias de Inveniet.

Presenta las siguientes funcionalidades:

• Crear audiencia • Modificar audiencia • Eliminar audiencia • Listado de Audiencia • Crear sesiones • Modificar sesiones • Eliminar sesiones • Listado de sesiones • Crear solicitud de audiencia MPF • Enviar solicitud de audiencia • Devolver solicitud de audiencia • Adjuntar documentos en solicitud - Listado de Solicitudes de Audiencia según su tipo y características • Visualizar timeline de solicitudes • Alerta de vencimientos de plazos • Notificar y citar a las partes vía email • Registro de notificaciones por otros medios • Visualizar el estado de las notificaciones realizadas • Crear modelos de notificación genéricos y por participante	• Registrar legajo en el sistema de grabación de audiencias • Registrar audiencias en sistema de grabación de audiencias • Registrar participantes en el sistema de grabación de audiencias • Actualizar audiencias en el sistema de grabación • Visualización de vídeos de audiencias. • Vinculación de Participantes - Modificación de Participantes • Eliminación de Participantes • Alerta de audiencias con detenidos • Gestión de Abogados • Gestión de Funcionarios • Asignación de Jueces • Gestión de Documentos • Alta de Documentos • Baja de Documentos • Modificación de Documentos • Consulta de solicitudes de audiencia • Gestión de tipos de Audiencias • Consulta de solicitudes de audiencia según su estado.
---	--

Por su parte, el módulo de agenda brinda a la Oficina Judicial, la posibilidad de disponer de un calendario que le permita gestionar de forma eficiente las solicitudes de audiencias, recursos humanos y materiales (Salas), vista por día, mes, año, consulta de ocupación de salas, alertas de superposición de horarios y recursos, consulta de feriados, etc. Este módulo permitirá también que la agenda pueda ser dada a publicidad, disponible de manera online para la comunidad en general.

Presenta las siguientes funcionalidades:

• Calendario de audiencias. - Visualización de Agenda en modo Calendario • Visualización de Agenda en modo listado • Acceso a Audiencia desde Calendario • Visualización por día, semana, mes • Visualización por Sala • Consulta de ocupación de salas por fechas • Listados de Salas	• Alta de Feriados • Baja de Feriados • Modificación de Feriados • Búsqueda de Salas • Búsqueda por Fechas por rango • Detectar colisiones de horarios, salas, participantes y magistrados • Visualización de Agenda MPF • Visualización de Agenda pública
---	---

Respecto al módulo Seguridad, Criminis cuenta con las medidas de seguridad que todo software de estas características requiere, accesos mediante usuario y contraseña, autenticación por servicios de directorio (AD), control de permisos por usuarios, roles, niveles de acceso, tiempos de expiraciones y manejo de tokens, logs de acciones realizadas por los usuarios, etc.

Presenta las siguientes funcionalidades:

• Login de ingreso y autenticación al sistema • Control de acceso a funcionalidades por dependencia • Control de acceso a legajos • Control de acceso a documentos	• Gestión de usuarios • Autenticación con AD Autorizaciones • Roles por dependencias • Tokens de acceso a videos de Inveniet • Permisos de compartir con control y visualización
---	--

El módulo de comunicaciones de Criminis se focaliza en brindar a la Oficina Judicial, una manera ágil y eficiente de comunicar a las partes del proceso, envío de notificaciones electrónicas por e-mail a todas las partes intervinientes en una audiencia, pudiendo definir modelos de textos enviados, alertas de novedades al usuario que se encuentra operando el sistema. También permite la registración de notificaciones realizadas por otros medios.

Presenta las siguientes funcionalidades:

• Envío de e-mail de notificaciones de audiencias • Configuración de modelos de Notificaciones por participantes • Configuración de modelos de Notificaciones por evento • Configuración de cuentas de envío • Registrar comunicaciones realizadas por otros medios • Visualizar notificación enviada	• Visualizar documentos adjuntos • Visualizar audiencias realizadas por notificación • Visualización de eventos pendientes de notificar
--	---

Criminis llevará una auditoría interna de todas las acciones realizadas sobre el sistema y sus entidades, acciones sobre legajos, audiencias, documentos, estados procesales, permisos, etc. permitiendo conocer quién y qué acciones realizó en un momento determinado.

Presenta las siguientes funcionalidades:

• Identificar y registrar usuario de alta, baja y modificación en cada registro • Registrar historial de cambios en tablas significativas • Registrar actividades de inicio y cierre de sesión de cada usuario	• Logging general de eventos según criticidad • Logging de eventos en el módulo de Legajos • Logging de eventos en el módulo de Personas
--	--

Criminis fue concebido para permitir la integración e intercambio de información con sistemas externos, propios y de terceros, de manera segura y confiable, en el alcance de esta primera versión se realizará la integración con FORUM, servicios de datos de personas del Registro Nacional de las Personas (RENAPER) e Integración con el sistema de grabación de audiencias de Inveniet.

Presenta las siguientes funcionalidades:

• Crear y enviar solicitud de Audiencia para profesionales vía FORUM • Integración con RENAPER para validación de DNI y Biométrica • Autenticación de Sistemas mediante Active Directory	• Visualización de solicitudes de audiencia inicializadas en Forum. • Validación de datos entre Criminis y Forum • Integración con el sistema de grabación de audiencias de Inveniet
--	--

El sistema lleva un registro de causas, mediante un número único de causas CUIJ, con el cual estarán relacionados todos los legajos y personas que son parte de esta.

Presenta las siguientes funcionalidades:

• Creación de causas - Generación automática de número de causa única CUIJ • Generador de números únicos de elementos de una causa IDE	• Búsqueda de causas en las que una persona pueda ser parte.
--	--

Criminis al ser un sistema modular permitirá gestionar mediante este módulo, las configuraciones de variables y definiciones generales, datos geográficos, administrativos (organismos, dependencias), usuarios, modelos de actuaciones, estados procesales, etc.

Presenta las siguientes funcionalidades:

• Gestión de organismos y dependencias • Gestión de usuarios • Niveles de Acceso • Clases de legajo • Estados procesales • Estados administrativos • Tipos de actuaciones • Gestión de Datos Geográficos	• Gestión Tipo de Domicilio • Gestión de Firmantes • Gestión Básica de Workflow • Gestión de Tipos de Procesos • Gestión de Tipos de Audiencia • Modificación de Tipos de Carácter de Audiencias • Tipo de Profesional
---	--

VI. Reflexiones finales

Es evidente que, como apunta Cicero, “... La irrupción de las TIC en los entornos educativos ha llevado a reconsiderar los métodos pedagógicos empleados en la enseñanza universitaria frente al nuevo perfil que presentan los alumnos, con el objetivo final de mejorar la calidad en la docencia y la formación de este nuevo tipo de estudiante...”⁽²⁵⁾

Como primer contacto con los entornos virtuales de enseñanza, debemos coincidir que por la manera en que se produjo la irrupción en “el año de la pandemia del COVID-19”, el balance ha sido positivo, pues permitió dar continuidad al proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito universitario.

(25) Cicero, Nidia Karina, “Explorando nuevas maneras de enseñar y aprender Derecho Administrativo”, *Academia. Revista sobre enseñanza del Derecho*, año 15, número 29, 2017, Buenos Aires, Argentina, p. 43.

Independientemente que, superada ya la situación de emergencia, considero que las plataformas como el campus virtual y el Zoom han venido para quedarse, y resulta menester potenciar el uso y las capacitaciones tendientes a dotar a profesores y alumnos del adecuado funcionamiento de las TIC en la enseñanza del derecho.

También los métodos de planificación de las clases, así como las actividades teóricas y prácticas a ser cumplidas en ocasión de cada sesión, irán sofisticándose y logrando así un mayor beneficio colectivo.

El uso de herramientas como el cine (proyección de películas sobre temas jurídicos) con consignas claras y asistencia precisa, constituye una alternativa factible en el contexto de la enseñanza virtual, no sólo para el grado, sino para el posgrado.

Sería importante que se pudiera contar con alternativas para aquellos alumnos que presenten dificultades económicas para acceder a dispositivos tecnológicos, ya sea evaluando el otorgamiento de becas o subsidios para que puedan cursar la carrera universitaria, y que la posición social o económica no resulte un impedimento para su logro.

En cuanto a la gestión judicial, las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación se erigen como una herramienta fundamental para su aplicación a la tramitación tanto de los procedimientos administrativos, como de los procesos judiciales.

Respecto de los primeros, como una manera de aportar mayor celeridad, economía, sencillez y eficacia a los trámites, lo que requiere el desarrollo de softwares adecuados para tal fin.

Paralelamente, merece rescatarse la alusión, conjuntamente a la celeridad, economía, sencillez y eficacia, al principio de gratuidad, como implícito en el articulado, por cuya aplicación se ha sostenido oportunamente que resultaba inadmisibles la inclusión, en los pliegos de bases y condiciones de las denominadas “garantías de impugnación” (PTN, Dictámenes 257:151)⁽²⁶⁾.

En el orden federal ya se encuentra previsto un sistema de gestión, y en algunas provincias se ha avanzado bastante, al menos, en su previsión normativa.

Resta llevar adelante una completa implementación de los programas adecuados, previo desarrollo.

Lo propio ha ocurrido en los procesos judiciales, los que cuentan con diferente grado de avance, con un camino que apunta al expediente

(26) Tawil, Guido Santiago, “¿El fin de la garantía de impugnación en materia licitatoria?”, *EDA* 2007-446.

electrónico o digital, con la realización de actos procesales a través de plataformas virtuales, incluyendo incluso el uso de inteligencia artificial para la realización de actividades estandarizadas.

Ha sido también crucial el estudio de otras disciplinas no jurídicas pero que aportan a la buena gestión pública, como ocurre con las neurociencias y su estudio del funcionamiento del cerebro humano en la toma de decisiones, para el reconocimiento de patrones, acerca de cómo la información q proviene del exterior es sintetizada, recortada, extraída en nuestro cerebro, es decir, cómo procesa la inteligencia humana la información para resolver un problema.

Es que, para poder usar la inteligencia artificial, primero hay que reconocer cómo funciona la inteligencia humana. El cerebro, órgano biológico, tiene un funcionamiento complejo, y no actúa igual a cómo la máquina va a procesar la información para resolver un problema.

A través del tiempo, el ser humano fue produciendo una constelación de innovaciones técnicas que fueron desarrollándose a través del ingenio, y que en un momento coexisten, unos son más complejos, otros requieren un ecosistema más robusto para funcionar.

La memoria humana no funciona como una cámara que reproduce fielmente el entorno, sino que es una suerte de acto creativo. La máquina no tiene limitación de con que finalidad pueden captar el dato, y pueden almacenar información casi infinita. Esta primera limitación, editamos lo que recordamos, el olvido tiene que ver con algo más sofisticado, capacidad que tenemos de transmitir información y conocimiento entre nuestra propia especie.

Aparecen los sesgos como una suerte de fenómenos que transcurren en nuestro cerebro, según los cuales no hay forma que pueda entender todo el contexto informativo mientras se está realizando una tarea⁽²⁷⁾.

La persona comienza a omitir considerar información relevante, producto del cansancio, y la consecuente pérdida de energía. Es importante retener esta limitación. Las máquinas van a jugar un rol importante cómo ayudarnos a que los sesgos no retaceen información. Habrá que compatibilizar o mejorar esas limitaciones, y al mismo tiempo, tenerlas en cuenta, buscando cómo hacer que las máquinas no reproduzcan los sesgos.

Ello requerirá considerar los denominados “nuevos principios y nuevos derechos de la actividad administrativa automatizada”⁽²⁸⁾, como ser los de Autodeterminación algorítmica, Transparencia algorítmica y trazabilidad;

(27) Kahnman, Daniel; Sibony, Olivier y Sunstein, Cass R. (2021), *Ruido. Una falla en el juicio humano*, Debate, Buenos Aires.

(28) Corvalán, Juan G. (director), (2021), *Tratado de la Inteligencia artificial*, La Ley, Buenos Aires, 3 tomos, tomo I, p. 235.

Derecho de acceso a la información algorítmica; Motivación algorítmica y No discriminación algorítmica (cuyo análisis excede el objeto del presente). Asimismo, debiera analizarse la posible condición de reglamentos de los algoritmos⁽²⁹⁾, postulado por una importante doctrina española.

Resulta fundamental poder lograr el desarrollo tecnológico, incluso el uso de la inteligencia artificial, sin desatender los aspectos éticos y el respeto de los derechos humanos⁽³⁰⁾.

VII. Bibliografía

- Böhmer, Martín F. (compilador), *La enseñanza del derecho y el ejercicio de la abogacía*, Gedisa Editorial, Barcelona, 1999.
- Basterra, Marcela I. (2017), *Acceso a la información pública y transparencia, Ley 27.275 y decreto reglamentario, Comentados, anotados y concordados*, Prólogo de Jorge Reinaldo Vanossi, Astrea, Buenos Aires.
- Boix Palop, Alex (2020), “Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la Administración para la adopción de decisiones”, *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, Vol. 1, 2020, Madrid, pp. 223-270.
- Cicero, Nidia Karina, “Explorando nuevas maneras de enseñar y aprender Derecho Administrativo”, *Academia. Revista sobre enseñanza del Derecho*, año 15, número 29, 2017, Buenos Aires, Argentina, pp. 31-61.
- Corvalán, Juan G. - Papini, Carina M., “Home Office y plataformas digitales. Trabajar desde casa, en tiempos de coronavirus”, *Revista Derecho del Trabajo*, N.º 2, abril 2020, Thomson Reuters La Ley, Buenos Aires, pp. 11-18; AR/DOC/775/2020.
- Corvalán, Juan G. (director), (2021), *Tratado de la Inteligencia artificial*, La Ley, Buenos Aires, 3 tomos.
- Danesi, Cecilia (2022), *El imperio de los algoritmos. IA inclusiva, ética y al servicio de la humanidad*, Galerna, Buenos Aires.
- Kahnman, Daniel; Sibony, Olivier y Sunstein, Cass R. (2021), *Ruido. Una falla en el juicio humano*, Debate, Buenos Aires.

(29) Boix Palop, Alex (2020), “Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la Administración para la adopción de decisiones”, *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, Vol. 1, 2020, Madrid, pp. 223-270.

(30) Danesi, Cecilia (2022), *El imperio de los algoritmos. IA inclusiva, ética y al servicio de la humanidad*, Galerna, Buenos Aires.

- Lacava, Federico J. (2022), *Acto Administrativo Automático*, Astrea, Buenos Aires.
- Luqui, Roberto E., “Nuevas regulaciones del procedimiento administrativo nacional”, *La Ley*, 2-05-2018, pp. 1-6
- Revidatti, Gustavo A. (1985), *Derecho Administrativo*, Tomo 2, Fundación Derecho Administrativo, Buenos Aires.
- Rey Vázquez, Luis E. (2023), “La legalidad de recambio en épocas de emergencia”, en Contte-Grand, Julio M. y Libardo Rodríguez Rodríguez (directores), *Perspectivas constitucionales, administrativas y convencionales del Ministerio Público. En el derecho argentino y comparado*, Ábaco, Buenos Aires, pp. 586-603.
- Rey Vázquez, Luis E. (2022), “El nuevo Código Procesal Administrativo de la provincia de Corrientes”, *EDA* 12-2022, pp. 7-10.
- Rey Vázquez, Luis Eduardo, “El teletrabajo y su incremento con motivo de la Pandemia del COVID-19. Su aplicación en la órbita del Poder Judicial de la Provincia de Corrientes”, en la obra colectiva bajo la Dirección de Patricio Jorge Torti Cerquetti, *El Teletrabajo en el Ordenamiento Jurídico Argentino*, IJ Editores, Buenos Aires, 2020, IJ-CMXXII-935, en <https://ar.lejister.com/pop.php?option=articulo&Hash=fcec9d918cb065248eef3b837e59efad>.
- Rey Vázquez, Luis E., “La función administrativa en la órbita judicial. Principales manifestaciones”, publicado en *Temas de Derecho Administrativo*, Editorial Erreius, director Carlos Francisco Balbín, agosto 2021, pp. 631-653, Cita digital: IUSDC3288474A
- Román Cordero, Cristián, “#Twitter y @Administración”, *Revista de Derecho Administrativo Económico*, N.º 25 [julio-diciembre 2017] pp. 27-43.
- Román Cordero, Cristián, “Twitter: El derecho a no ser bloqueado por los órganos de la Administración (Comentario sobre el Dictamen N.º 18.671-2019 de la Contraloría General de la República)”, *Revista de Derecho Administrativo Económico*, N.º 30 [julio-diciembre 2019] pp. 203-217.
- Rüthers, Bernd (2020), *La Revolución Secreta. Del Estado de derecho al Estado judicial. Un ensayo sobre Constitución y método*, Marcial Pons, Madrid, Barcelona, Buenos Aires, Sao Pablo.
- Sesín, Domingo J. y Gómez, Cecilia A., “Gobierno Judicial: Estándares de Medición de Rendimiento y Control de Desempeño Judicial. La Experiencia Córdoba”, disponible en <https://cepj.justiciacordoba.gob.ar/wp-content/uploads/2019/11/Estandares-de-Medici%C3%B3n-y-Rendici%C3%B3n-y-Control-del-desempe%C3%B1o-judicial.pdf>, consultado el 14-05-2023.

- Taruffo, Michelle (2017), "Las Funciones de las Cortes Supremas. Entre Uniformidad y Justicia", *Revista de Derecho YACHAQ* N° 8 - diciembre del 2017, Centro de Investigación de los Estudiantes de Derecho (CIED) Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, pp. 21-30.
- Tawil, Guido Santiago, "¿El fin de la garantía de impugnación en materia licitatoria?", *EDA* 2007-446.
- Vanderbilt, Arthur T. (1959), *La justicia emplazada a reformarse*, Traducción por Carlos Alberto Benites y Javier Clavell Borrás, Roque Depalma Editor, Buenos Aires.
- Waldron, Jeremy (2018), *Contra el gobierno de los jueces. Ventajas y desventajas de tomar decisiones por mayoría en el Congreso y en los tribunales*, Siglo Veintiuno editores, Buenos Aires.

“HACKING LEGAL” COMO MEDIO DE INVESTIGACIÓN EN EL PROCESO PENAL: BREVES REFLEXIONES SOBRE LOS DESAFÍOS JURÍDICOS DERIVADOS DE SU APLICACIÓN TRANSNACIONAL

Marcos G. Salt ()*

I. Introducción y delimitación de los objetivos del presente trabajo

El uso de programas informáticos y diferentes técnicas de *hackeo* o acciones encubiertas para el ingreso “subrepticio” a sistemas informáticos en el marco de procesos penales es una técnica de investigación cada vez más utilizada como herramienta procesal de los Estados para hacer frente a diversas barreras tecnológicas que pueden complicar el éxito de las investigaciones. Es que los autores de delitos y, especialmente, la denominada criminalidad organizada, se valen también del avance de la tecnología para la comisión de delitos y para encubrir su accionar. Especialmente complejas resultan las técnicas de encriptación y otros medios denominados “anti forensic” que tornan cada vez más difíciles, y en algunos casos imposible, la obtención de datos en entornos digitales mediante los medios clásicos de investigación.

El denominado “*hacking legal*” surge, precisamente, como una nueva técnica de investigación que permite superar estas barreras y acceder a los sistemas informáticos de manera subrepticia para posteriormente obtener “datos” como prueba⁽¹⁾ sorteando los escollos de la encriptación. Estos programas de intrusión permiten el acceso tanto para obtener archivos

(*) Profesor de Derecho Penal y Procesal Penal UBA. Director del Posgrado “Ciberdelitos y Evidencia Digital” de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires. Académico Correspondiente Nacional por Ciudad Autónoma de Buenos Aires de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba.

(1) Como el lector advertirá se da una situación paradójica en la cual los autores de delitos utilizan tecnología surgida con fines lícitos para garantizar la seguridad informática, el anonimato, la libertad de expresión, y el Estado termina valiéndose de técnicas utilizadas para la comisión de delitos como es el acceso ilegítimo a sistemas informáticos a los fines de lograr una investigación penal eficiente.

almacenados (datos del pasado)⁽²⁾, obtener datos en tiempo real⁽³⁾, o la intervención de comunicaciones futuras realizadas con el sistema informático que es objeto de investigación⁽⁴⁾. En este sentido, he afirmado en oportunidades anteriores⁽⁵⁾ que se trata de un poder procesal “híbrido” que permite la obtención de elementos de prueba y su incorporación al proceso a través de diferentes medios, cuestión que trae problemas jurídicos no siempre advertidos, especialmente por el sector de la doctrina que propugna la posibilidad de su utilización aún sin contar con una habilitación legal expresa sobre la base del principio de “libertad probatoria”⁽⁶⁾. De hecho, las legislaciones de derecho comparado más maduras sobre la temática que han regulado de manera específica el uso de programas especiales de *hackeo* se hacen cargo de esta diferenciación y algunas prevén regulaciones de autorización y ejecución diferentes de acuerdo con la función que se le dará al acceso logrado a través de ellas⁽⁷⁾. El aumento en el uso de estas técnicas de investigación y el crecimiento de los países que recurren a ella y la regulan expresamente en su legislación procesal penal es una derivación lógica del avance tecnológico al que hicimos referencia que se traduce también en la generación de nuevas herramientas de comisión de delitos y mecanismos para encubrir o dificultar las investigaciones que ponen en riesgo la eficiencia de las investigaciones penales (proceso que ha sido denominado por la doctrina como *going dark*⁽⁸⁾), no solo de los denominados delitos

(2) Por ejemplo, registrar para su posterior copia u obtención de manera similar para su incorporación al proceso penal de diferentes tipos de archivos (documentos, imágenes, etc.). En esto se asemeja como medio procesal a un registro y secuestro de datos (ver como modelos de regulación de registro y secuestro de datos el artículo 19 de la Convención de Budapest).

(3) Por ejemplo, los cada vez más importantes datos de geolocalización en tiempo real, las claves que introducen los usuarios o captación de sonido e imágenes a través del encendido de micrófonos y cámaras.

(4) Tanto interceptación de tráfico como de contenido (asimilables a los poderes procesales previstos en los arts. 20 y 21 de la Convención de Budapest).

(5) Cf. Marcos Salt, *Nuevos desafíos de la evidencia digital: Acceso transfronterizo y técnicas de acceso remoto a datos informáticos*, editorial Ad Hoc, Buenos Aires, 2017.

(6) En nuestro medio jurídico quien mejor ha fundamentado esta postura (aunque no concuerdo con ella) es Hernán Blanco, *Tecnología informática e investigación criminal*, colección Derecho & Tecnología, La Ley, Buenos Aires, 2020.

(7) Ver ejemplos de derecho comparado en el punto II de este trabajo y, en normas nacionales, el proyecto de reforma del CPP Salta que prevé en normas separadas a utilización de este tipo de programa como mecanismos para la “incautación de datos” y para la “interceptación de datos”.

(8) El término *gong dark* - “ir a la oscuridad oscuridad” se utiliza para describir la capacidad cada vez menor de los organismos encargados de la aplicación de la ley para acceder y examinar legalmente las pruebas almacenadas en dispositivos informáticos y las pruebas digitales en proceso de transmisión a través de las redes de comunicaciones.

informáticos sino de cualquier delito en las que la necesidad de evidencia en formato digital se acrecienta día a día⁽⁹⁾.

Todo ello generó la necesidad de que los Estados avancen también con nuevas herramientas y poderes procesales para hacer frente a estos desafíos. Estos nuevos medios de investigación tecnológicos dirigidos a sortear los escollos de las barreras de encriptación y anti “forensic” resultan también sumamente intrusivos en términos de la privacidad e intimidad lo que supone la necesidad de adecuadas garantías y limitaciones. Se da así un proceso en el cual los desarrollos tecnológicos con fines delictivos se retroalimentan con los nuevos desarrollos por parte de los Estados que generan técnicas de investigación cada vez más sofisticadas. En esta “carrera” se enmarca el análisis de las técnicas de *hackeo* estatal a la cual me refiero en este artículo. Una nueva edición de la vieja dicotomía entre eficiencia/garantías, ahora trasladada al mundo digital. El *hacking* por parte de las autoridades de justicia penal es un fenómeno relativamente moderno en el que resulta absolutamente necesario equilibrar las necesidades de seguridad y obligación del Estado de perseguir los delitos y satisfacer los derechos de las víctimas (eficiencia en la investigación) con una adecuada protección de la privacidad de los ciudadanos. Por un lado, las autoridades de los principales países a la vanguardia de las investigaciones en entornos digitales insisten que las técnicas de *hacking* resultan indispensables para hacer frente al reto de la encriptación y que, al mismo tiempo, permite lograr este objetivo con menores riesgos de debilitar la seguridad informática general mediante otras medidas como las denominadas “puertas traseras” o técnicas similares⁽¹⁰⁾ propuestas por algunos

(9) Así, a modo de ejemplo, si un dispositivo informático secuestrado durante un allanamiento tradicional tiene un potente cifrado de la información almacenada, será imposible obtener los datos necesarios para la investigación. De la misma forma, de nada servirá a los investigadores haber obtenido una autorización judicial para interceptar las comunicaciones del imputado si los medios tradicionales de interceptación no permiten “técnicamente”, interceptar el contenido de las comunicaciones que se transmiten por internet (voice over internet protocol), por sistemas punto a punto encriptados (WhatsApp, Telegram, Facetime, etc. o incluso sistemas de transmisión especialmente diseñados para eludir controles como veremos más adelante en los casos descritos en el punto III de este trabajo). Para un análisis pormenorizado del tema recomiendo el capítulo 2 del libro de Hernán Blanco, Tecnología informática e investigación criminal, ob. Cit., pág. 61 y ss. Bajo el título: “Going dark. Problemas y alternativas para el monitoreo de comunicaciones en el nuevo ambiente tecnológico”.

(10) Hace ya tiempo se debaten otras alternativas para hacer frente a los desafíos de la encriptación que han generado múltiples controversias en lo que se ha denominado “cripto controversia” (descifrado compulsivo de dispositivos; exigencias al sector privado de proveedores de tecnología y servicios de comunicaciones que eludan la seguridad de sus propios productos y servicios, el debilitamiento sistemático del cifrado mediante la introducción obligatoria de “puertas traseras” y/o el debilitamiento de las normas de cifrado. Algunas de estas ideas se han trasladado también a regulaciones y legislaciones en el derecho comparado, tema que no desa-

sectores. Por otro lado, los detractores del uso de estas técnicas, principalmente organizaciones de la sociedad civil sostienen que la piratería informática es extremadamente invasiva y restringe desmedidamente la intimidad de los ciudadanos. Especialistas en seguridad informática advierten también los riesgos que significa que el Estado (ya sea mediante desarrollos propios o recurriendo a la contratación del sector privado) utilice técnicas basadas en vulnerabilidades de sistemas informáticos. Es que la explotación de estas vulnerabilidades para proporcionar a las fuerzas de seguridad acceso a determinados datos puede tener consecuencias no deseadas en términos de la seguridad de Internet⁽¹¹⁾.

El éxito obtenido en los últimos tiempos en diferentes lugares del mundo en importantes investigaciones de criminalidad organizada permite prever un aumento progresivo del uso de estas sofisticadas técnicas de investigación también con alcance transfronterizos y seguramente con apoyo de organismos nacionales e internacionales. Así es posible que cada vez más estemos frente a los desafíos jurídicos que genera el uso de estas herramientas cuando obtienen datos de almacenados en sistemas ubicados en jurisdicciones diferentes a la de las autoridades que ordenaron y ejecutaron la medida de investigación (con intención de que estas pruebas puedan ser utilizadas en procesos penales en países diferentes). Es que el acceso a sistemas y dispositivos informáticos mediante formas de “hacking” de manera subrepticia brinda a los investigadores, mediante un solo medio de prueba, posibilidades de acceso a información inimaginables hasta hace poco tiempo y de manera más rápida y económica, haciendo incluso innecesario en muchos supuestos recurrir a otros medios de prueba tradicionales. No es aventurado afirmar que el uso de programas maliciosos por parte de los Estados pueda convertirse en la “panacea” de los investigadores en entornos digitales (puede suceder, incluso, que asistamos a una tentación de los operadores del sistema penal de reemplazar con su utilización a otros medios de prueba tradicionales menos intrusivos forzando los límites del principio de proporcionalidad y necesidad de la medida). Al mismo tiempo, es fácil advertir, que estas herramientas tienen una capacidad potencial de afectación de la intimidad de los ciudadanos quizá nunca antes vista en la historia del Derecho Penal. Sin duda, el uso de estas herramientas, de

rollo porque excede los objetivos de este trabajo. sobre los problemas de la encriptación para las investigaciones penales y las medidas desarrolladas por los Estados, cf. Thiago Guimarães Moraes, “A spark of light in the going dark: legal safeguards for law enforcement’s encryption circumvention measures”, Tilburg University, 2019.

(11) Es que las medidas de encriptación o técnicas de anonimato no son de por sí negativas. Antes bien, Las declaraciones de los principales organismos internacionales coinciden en que el cifrado y el anonimato son fundamentales para garantizar una navegación segura en internet brindando a las personas un medio para proteger su privacidad, su intimidad, sus comunicaciones y su libertad de expresión. Este carácter dual de esta tecnología dificulta su balance y los consensos para su regulación.

ser admitidas, requiere de un sólido sistema de garantías y controles. El acceso mediante técnicas de hackeo permite a los investigadores obtener diferente tipo de pruebas digitales de manera subrepticia. Así, tal como señale anteriormente, el investigador puede acceder al sistema informático de la persona sometida a investigación y “registrar” y, de ser necesario, “secuestrar” (mediante copia o incluso haciendo inaccesible o eliminando) datos informáticos alojados en cualquier tipo de sistema informático sin necesidad de obtener o acceder “físicamente” al soporte físico de almacenamiento de datos que es objeto de investigación. Son los casos denominados por la doctrina como “allanamientos remotos”. Pero esta es solo una de las posibilidades. La medida permite obtener pruebas que van mucho más allá de los datos del pasado alojados en un dispositivo. Así, una vez logrado el acceso subrepticio al sistema objetivo, la investigación podrá interceptar datos de tráfico y contenido en línea; datos de geolocalización tanto históricos como actuales como medida de vigilancia, obtener claves de acceso a servidores remotos o de encriptación de archivos y enviarlas remotamente a la autoridad que está a cargo de la medida; obtener en tiempo real información procesada como por ejemplo, las conversaciones a través de sistemas de comunicación de voz por IP, activar mecanismos de vigilancia en tiempo real como cámaras web o micrófonos, identificación de direcciones IP desde la que se produce la comunicación en la que usaron técnicas de anonimato.

Como el lector advertirá, una herramienta que permite mejorar de manera extraordinaria la eficiencia de las investigaciones pero que, al mismo tiempo, tiene un potencial de ingreso y afectación en el ámbito de intimidad de los ciudadanos también inédito, no está exento de controversias jurídicas y resistencia a nivel social y político. Resulta fundamental también tener en cuenta que este debate jurídico y político no quedará restringido al uso de la prueba obtenida mediante estas formas de investigación en el ámbito interno de cada uno de los países. Antes bien, las técnicas de hackeo tienen por su propia naturaleza un fuerte alcance transnacional, esto es, la posibilidad de obtener pruebas en formato digital en diferentes jurisdicciones ya sea de manera casual o deliberada. Es que resulta sencillo advertir, desde el sentido común, que por más que las autoridades de un país quieran mantener la medida en el ámbito de sus fronteras y límites jurisdiccionales, no le podrán “explicar” a un programa diseñado para acceder y obtener datos de un sistema informático que respete los límites de las fronteras físicas —o provinciales— en las que sigue anclado el principio de territorialidad como derivado de la idea de soberanía. De esta manera, puede suceder —de hecho será lo más probable— que el uso de un programa de este tipo, conforme a una habilitación otorgada en un país determinado, siguiendo su propia legislación y habilitaciones a través de las autoridades competentes conforme a su derecho interno, obtenga datos de significación penal en otra jurisdicción, ya sea que resulten de utilidad en el país en el que se dispuso la medida o que puedan resultar de interés para el sistema penal de otros

países a los que se comunicarán estos datos a través de alguna de las formas de cooperación en materia penal (formal o informal)⁽¹²⁾.

También puede suceder que estas evidencias se obtengan en el marco de investigaciones conjuntas o mediante diferentes formas de colaboración entre autoridades de diferentes países ya sea en el marco de equipos conjuntos de investigación constituidos sobre la base de acuerdos internacionales o mediante otro tipo de acuerdo o, sencillamente por formas informales de cooperación o usando comunicaciones voluntarias⁽¹³⁾ de las autoridades de un país a otros. Es que la brecha tecnológica entre los países lleva a que los países más desarrollados puedan aportar sus herramientas para la investigación de delitos en otras jurisdicciones. Ello ha llevado también a discusiones sobre lo que se ha denominado situaciones de “fórum shopping jurisdiccional” en las que países que no tienen legislaciones que habiliten estas formas de investigación se valen de pruebas obtenidas mediante autorizaciones obtenidas en países en los cuales en los cuales está regulado o aceptado jurisprudencialmente⁽¹⁴⁾.

(12) A modo de ejemplo, una orden judicial en EE. UU. autoriza la instalación de un programa troyano en un sitio destinado al intercambio y venta de imágenes de abuso sexual infantil, con la finalidad de identificar a los usuarios mediante la obtención de las direcciones IP reales de conexión (superadas las barreras de enmascaramiento) de todos los usuarios de un sitio ilegal de intercambio y distribución. El programa “infectaría” los dispositivos de los usuarios cuando accedieran al sitio ilegal y luego una vez que se vuelven a conectar a la red superficial, transmite los datos de IP de conexión a los investigadores. De esta manera, la investigación mediante *hackeo* no solo obtendría los datos de las conexiones de EE. UU. sino también de los usuarios de otros países. En nuestro medio jurídico también es posible que se produzcan supuestos como el descrito. Imaginemos una investigación en la provincia de Corrientes, en la cual estas técnicas están habilitadas en el CPP, en la que un programa troyano autorizado judicialmente obtenga datos generados o alojados en varias provincias argentinas en las que la medida no cuenta con una habilitación expresa conforme a la legislación procesal vigente.

(13) “...Este mecanismo de cooperación internacional permite que un Estado facilite información a otro, sin efectuar un pedido previamente. La remisión se realiza en el marco de investigaciones penales que se llevan adelante en un país, luego de tomar conocimiento sobre hechos que podrían ser investigados en otro Estado. Cualquier autoridad del sistema de administración de justicia que advierta hechos que podrían ser objeto de investigaciones en otro u otros países debería dar aviso rápidamente a las autoridades de esos Estados para que consideren investigarlos. En el caso de fiscales que tomen conocimiento de hechos que podrían ser considerados delitos en otro país, deberían informar a sus pares para que evalúen iniciar una investigación o sumar esa información a una investigación en trámite...” Cf. Guía sobre intercambio de información y remisión de información espontánea, documento de Dirección General de Cooperación Regional e Internacional de la Procuración General de la Nación, 2017, disponible en <https://www.mpf.gob.ar/cooperacion-ai/files/2017/09/Guía-sobre-Intercambio-de-Información-y-Remisión-de-Información-Espontánea.pdf>

(14) Cf. un análisis sobre el tema con foco en las investigaciones en la dark web, Gemma Davies, *Shining a Light on Policing of the Dark Web: An Analysis of UK Investigatory Powers*. *The Journal of Criminal Law*, nro. 84, pág. 407-426, 2020.

En este trabajo pretendo aportar algunas reflexiones desde una perspectiva práctica sobre el alcance extraterritorial (transfronterizo) con las que se están utilizando estas técnicas de investigación, los problemas jurídicos que ello conlleva y aportar algunas ideas para el debate sobre cómo utilizar estas herramientas en el marco de la cooperación internacional pero asegurando fuertes garantías para la intimidad de los ciudadanos y evitar que no se convierta en un artilugio de control penal total e intervención desmedida de un Estado (o grupo de Estados) en otros.

Este es, sin duda, uno de los temas más complejos que enfrenta modernamente la cooperación internacional en materia penal tanto por las posibles afectaciones al principio de territorialidad y sus consecuencias, como por su incidencia en el proceso penal para determinar la validez de las pruebas así obtenidas en investigaciones penales concretas de los diferentes países. Es que cuando las investigaciones realizadas por las autoridades de un país cruzan “digitalmente” las fronteras estatales y generan algún efecto en jurisdicción extranjera sin basamento en norma alguna del Derecho internacional, las operaciones pueden, entre otras cosas, infringir la soberanía del Estado extranjero y constituir potencialmente un hecho internacionalmente ilícito y, al mismo tiempo, invalidar el uso de la prueba así obtenida en el proceso penal del país que llevo adelante la investigación como del país en el que se recabaron los datos y que, posteriormente, los recibe a través de una comunicación internacional formal o informal⁽¹⁵⁾.

En un país de organización federal como la Argentina, el tema adquiere también especial importancia pensando en las implicancias en el marco de la relación entre los poderes judiciales federal y de las diferentes provincias con diferentes regulaciones procesales. Tal como veremos en el punto II de este trabajo, hay provincias que han habilitado expresamente en su regulación procesal el uso de estos medios de investigación, mientras en otros sistemas procesales el tema aún no recibió tratamiento o, incluso, en algunos fue rechazado expresamente durante el tratamiento legislativo⁽¹⁶⁾.

Estos son los temas a los que dedico estas breves reflexiones esperando poder contribuir mínimamente en un debate que seguramente está lejos de ser resuelto. Un caso práctico inventado, pero tomando hechos acaecidos en investigaciones reales (y marcos normativos existentes en diferentes países)

(15) A modo de ejemplo, un Estado “A” usa conforme a su legislación un programa malicioso para ingresar al sitio en la Deep web de una organización que se dedica a la venta ilegal de armas. Allí obtiene datos de operaciones, cuentas bancarias, etc. De usuarios de su propio país. Detecta también clientes que hicieron compras y que remitieron pagos desde un Estado “B”. Se han intervenido también comunicaciones que permiten tener datos de las personas involucradas y sus ubicaciones. Autoridades del Estado A comunican y comparten las pruebas obtenidas con las autoridades del Estado “B” a través de una comunicación electrónica informal.

(16) Así, el caso del código procesal penal federal o las propuestas de reforma en los CPP de CABA y Mendoza.

puede resultar ilustrativo del problema que enfrenta el Derecho procesal penal y el Derecho internacional.

Las autoridades de un Estado "A" tienen habilitado en su Código Procesal Penal el uso de programas troyanos para la investigación de delitos complejos especialmente delimitados en un listado cerrado de tipos penales (*numerus clausus*). La habilitación procesal permite a las autoridades utilizar programas instalados de manera subrepticia en sistemas informáticos tanto para obtener archivos almacenados como para interceptar comunicaciones futuras. En el marco de una investigación de una asociación ilícita dedicada al tráfico de armas y la trata de personas, un juez autoriza la instalación de un programa troyano en los sistemas informáticos de uno de los sospechosos, ubicado en su territorio en el que conoce se almacena información importante sobre la operatoria de la organización y que actúa además como centro de intercambio de comunicaciones encriptadas. El programa está diseñado para registrar archivos y para interceptar datos de tráfico y de contenido de comunicaciones electrónicas que se realizan a través de la plataforma. Los datos así obtenidos son enviados posteriormente al sistema informático de una autoridad central que, con control del ministerio público, realiza un análisis para seleccionar los datos relevantes para la investigación. Durante la ejecución de la medida, se advierte que el programa ha permitido interceptar comunicaciones realizadas por personas que están en extraña jurisdicción y que demuestran su participación en algunas de las operaciones que constituyen el objeto procesal de la investigación, pero, también comunicaciones vinculadas a otras actividades ilícitas sucedidas en múltiples países diferentes. Así se interceptan miles de comunicaciones que aportan datos de delitos de tráfico ilegal de drogas, contrabando, amenazas, homicidios, etc. Que involucrarían a cientos de personas en diferentes lugares y que no tienen vinculación alguna con la investigación original que habilitó la medida en el Estado "A". Los datos obtenidos por el Estado "A" son alojados en una base de datos y con diferentes programas aportado por un organismo de investigación internacional (supongamos, similares a Eurojust o Interpol) se realiza un análisis y clasificación que permite clasificar los datos por países y maniobras.

El Estado "A" comunica de manera "espontánea" a varios países en los que se habrían cometido los delitos, los datos así obtenidos (el contenido de las comunicaciones y diferentes tipos de archivos incluidos imágenes y videos). Algunos de estos países no cuentan con legislación que regule esta técnica de investigación e, incluso, se han pronunciado legislativamente en contra de su utilización (países B). Otros lo regulan de manera diferente, para otro tipo de delitos y con requisitos más estrictos (países C).

Muchos son los interrogantes y más difíciles las respuestas que este caso plantea: ¿son válidos como prueba en un proceso penal que tramita en su jurisdicción los datos obtenidos por el país "A" accediendo a dispositivos o servidores en "b" y "C"? ¿Son válidos en un proceso penal que se

inicia por información espontánea o tramita en los países “B” y “C” los datos obtenidos por el país “A” mediante el uso de troyanos y luego compartidos a través de algún tipo de cooperación formal o informal? ¿Puede constituir un ilícito la acción del Estado “A” que accede a sistemas informáticos en los países B y C en el marco de la ejecución de la medida de investigación utilizando técnicas de *hacking* legal autorizada conforme a su derecho interno?⁽¹⁷⁾ Desde ya adelante, para que el lector no se sienta defraudado al final de la lectura, que este trabajo no proporcionará respuestas categóricas a estos interrogantes, sino, antes bien, algunos elementos que contribuyan al análisis. En el punto II realizo un análisis de algunas de las legislaciones del derecho europeo continental que han regulado expresamente estas técnicas de investigación y de los antecedentes normativos en nuestro derecho interno federal y provincial. En el punto III describo un caso real de investigación transfronteriza con uso de programas troyanos, el denominado caso “EncroChat”, que se ha convertido referencia obligada de los debates jurisprudenciales y académicos sobre el tema. En el punto IV hago una breve referencia a las dificultades de alcanzar un consenso en el marco de los organismos internacionales, tomando como ejemplo el debate del Segundo Protocolo Adicional de la Convención de Budapest. El punto V está dedicado a analizar brevemente en qué consisten los “equipos conjuntos de investigación” que, según entiendo, resultan fundamentales en una futura regulación del uso transnacional de estas medidas (o interjurisdiccional si pensamos en nuestra organización federal del sistema penal). Por último, en el punto VI intento algunas conclusiones.

II. Regulación legal del *hacking* como medio de investigación en el proceso penal: algunos ejemplos del derecho comparado y antecedentes nacionales

II.1. Los casos de Alemania, España, Francia y Países Bajos

Una síntesis⁽¹⁸⁾ de las tendencias legislativas habilitantes del uso de estas técnicas de investigación resulta interesante a los fines del análisis que propongo, especialmente la legislación de países del derecho europeo continental que, seguramente, influirán en nuestros desarrollos normativos futuros. El análisis se limitará como ejemplo a los textos legislativos de algunos países que he seleccionado por ser el resultado de un largo debate social político y jurídico en sus respectivos países y por haber participado o

(17) El caso puede darse de manera más sencilla en nuestro derecho interno. Supongamos que un juez de corrientes autoriza el uso de programas troyanos conforme al CPP provincial y, a través de esta medida, obtiene datos almacenados en dispositivos en provincias diferentes incluso sobre ilícitos cometidos en otras provincias.

(18) Para un análisis más profundo, cf. Marcos Salt, ob. cit., pág. 73 a 113.

recibido evidencia como resultado de operaciones con alcance transfronterizo en los casos que tomaré como ejemplo en el punto.

II.1.a. España

En España, el acceso remoto a sistemas informáticos como medida procesal para la investigación en causas penales fue analizado en diversas oportunidades históricas. Los primeros intentos legislativos no tuvieron éxito y enfrentaron una fuerte resistencia de sectores de la prensa y la sociedad civil que frenaron varios intentos legislativos. Finalmente, luego de un proceso de debate y en el marco de una ley tendiente a regular de manera general las medidas de investigación tecnológica⁽¹⁹⁾, se receptó el acceso remoto a sistemas informáticos en la misma norma que regula el registro de dispositivos informáticos de almacenamiento masivo (o sea, como forma de allanamiento remoto, aunque el texto de la norma deja abierta la posibilidad de usos diferentes de los programas). Advirtiendo correctamente el mayor alcance y potencial vulneración de la intimidad personal⁽²⁰⁾ de estos registros en comparación al registro de datos realizado de manera tradicional, la norma prevé mayores recaudos y garantías especiales para su aplicación. Así prevé que la medida solo podrá ser utilizada en la investigación de un grupo limitado de delitos (*numerus clausus*) que se consideran de especial gravedad a fin de garantizar la proporcionalidad de la medida⁽²¹⁾.

Asimismo, establece una regulación exhaustiva del contenido que debe tener la resolución judicial que autoriza la medida previendo la necesidad de que establezca diferentes recaudos acerca de la forma de ejecución, incluyendo el software que se autoriza a utilizar y los recaudos técnicos que se

(19) Ley Orgánica 13/2015, de 5 de octubre, de modificación de la Ley de Enjuiciamiento Criminal para el fortalecimiento de las garantías procesales y la regulación de las medidas de investigación tecnológica, publicada en el Boletín Oficial del Estado BOE, 239, el 6 de octubre del año 2015

(20) Ver preámbulo BOE 239, pág. 90197: "...Por lo que afecta al registro remoto (diligencia ya presente en buena parte de las legislaciones europeas) el intenso grado de injerencia que implica su adopción justifica que incluso se refuerce el ámbito objetivo de la medida, para lo que se han acotado con un listado *numerus clausus* los delitos que la pueden habilitar, y a que se limite la duración temporal..."

(21) Artículo 588 septies a. Presupuestos. 1. El juez competente podrá autorizar la utilización de datos de identificación y códigos, así como la instalación de un software, que permitan, de forma remota y telemática, el examen a distancia y sin conocimiento de su titular o usuario del contenido de un ordenador, dispositivo electrónico, sistema informático, instrumento de almacenamiento masivo de datos informáticos o base de datos, siempre que persiga la investigación de alguno de los siguientes delitos: a) Delitos cometidos en el seno de organizaciones criminales. b) Delitos de terrorismo. c) Delitos cometidos contra menores o personas con capacidad modificada judicialmente. d) Delitos contra la Constitución, de traición y relativos a la defensa nacional. e) Delitos cometidos a través de instrumentos informáticos o de cualquier otra tecnología de la información o la telecomunicación o servicio de comunicación.

adoptaran para garantizar la cadena de custodia de los datos obtenidos⁽²²⁾. La normativa procesal prevé la posibilidad de extender el registro a sistemas conectados, pero no se hace cargo del tema del posible alcance transfronterizo. Así establece: "...3. Cuando los agentes que lleven a cabo el registro remoto tengan razones para creer que los datos buscados están almacenados en otro sistema informático o en una parte del mismo, pondrán este hecho en conocimiento del juez, quien podrá autorizar una ampliación de los términos del registro..."

La medida se ha utilizado en casos de delincuencia compleja y actualmente se estudia una nueva reforma para solucionar algunas de las cuestiones prácticas que tuvo su implementación fundamentalmente derivada de la interpretación de la norma que prevé el plazo de duración de la medida. En la práctica, sucedió que en muchos casos desde el momento de la orden judicial hasta que las autoridades encargadas de la ejecución logran el acceso al sistema mediante la introducción del programa remoto que permite eludir las medidas de seguridad informática del objetivo se agota el tiempo previsto en la autorización judicial. Para solucionar este problema, al momento de la redacción de este trabajo se analiza una reforma que prevé la posibilidad de extender los plazos de la habilitación. Entiendo que el problema podría haber superado con una mejor opción que era aclarar en el texto normativo que la habilitación empezara a correr desde el momento en que se lograra el ingreso subrepticio al sistema informático objeto de la investigación⁽²³⁾.

II.1.b. Alemania

En Alemania, el tema ha tenido un extenso tratamiento tanto en el ámbito académico⁽²⁴⁾ como jurisprudencial y legislativo.

(22) Artículo 588 septies a. 2.: "La resolución judicial que autorice el registro deberá especificar: a) Los ordenadores, dispositivos electrónicos, sistemas informáticos o parte de los mismos, medios informáticos de almacenamiento de datos o bases de datos, datos u otros contenidos digitales objeto de la medida. b) El alcance de la misma, la forma en la que se procederá al acceso y aprehensión de los datos o archivos informáticos relevantes para la causa y el software mediante el que se ejecutará el control de la información. c) Los agentes autorizados para la ejecución de la medida. d) La autorización, en su caso, para la realización y conservación de copias de los datos informáticos. e) Las medidas precisas para la preservación de la integridad de los datos almacenados, así como para la inaccesibilidad o supresión de dichos datos del sistema informático al que se ha tenido acceso"

(23) El texto vigente establece: "La medida tendrá una duración máxima de un mes, prorrogable por iguales periodos hasta un máximo de tres meses." El texto del proyecto de ley establece: "...Se modifica el artículo 588 septies c), que queda redactado de la siguiente manera: ...c. Duración. «La duración inicial de la intervención, que se computará desde la fecha de autorización judicial, será de tres meses prorrogables por sucesivos períodos de igual duración hasta un máximo de dieciocho meses..."

(24) Cf. Manfred Hofmann: Die Online-Durchsuchung – staatliches Hackenoder zulässige Ermittlungsmaßnahme? (Registros en Línea, piratería gubernamental

El primer precedente jurisprudencial de importancia es un fallo de la Corte Federal el 31 de enero del año 2007⁽²⁵⁾. Para el momento en que la Corte adoptó esta decisión, parte de la doctrina había postulado que resultaba posible utilizar legítimamente en el proceso penal estas técnicas de “registros” a sistemas informáticos mediante accesos remotos (Básicamente, sostenían que era posible utilizar de manera analógica las disposiciones que regulan en el Código de Proceso penal alemán el registro y allanamiento de lugares físicos (art. 102 del CPP Alemán StPO). En este fallo, la Corte estableció claramente lo contrario. Resolvió que con las normas sobre registro y secuestros vigentes en aquel momento en Alemania no resultaba válida la utilización de software de registro y secuestro de datos a distancia. La resolución descarta la posibilidad de utilizar estas herramientas de acceso remoto a sistemas informáticos sin una habilitación legal expresa. O sea, la Corte en esta resolución no se pronuncia sobre la constitucionalidad o no de estos medios en “abstracto” sino que se limita a señalar que al no estar previstos de manera expresa en el Código Procesal no pueden ser utilizados válidamente⁽²⁶⁾, descartando la posibilidad de usar la analogía con las normas que regulan el allanamiento y secuestro de elementos físicos o la habilitación legal para la intervención de comunicaciones.

Posteriormente, la Corte Federal Constitucional Alemana⁽²⁷⁾ emite un precedente de fundamental importancia sobre el tema que influyó de manera determinante en el análisis del tema y la legislación futura de muchos de los países de tradición europea continental. La Corte reconoce un nuevo derecho fundamental constituido por la garantía a la “confidencialidad e

o medida de investigación legítima) In: NStZ 2005, S. 121 ff.; Marco Gercke: Heimliche Online-Durchsuchung: Anspruch und Wirklichkeit (“Vigilancia secretas en Línea: expectativas y realidades”), publicada en: CR 2007, S. 245; Juez Ulf Buermeyer, Berlín, „Online-Durchsuchung. Technischer Hintergrund des verdeckten hoheitlichen Zugriffs auf Computersysteme” (Las búsquedas en línea. Antecedentes técnicos del proceso de acceso por parte del Estado a los sistemas informáticos, Publicado en Onlinezeitschrift für Höchstrichterliche Rechtsprechung zum Strafrecht HRRS, nro. 4, 2007., pág. 155 y ss. Y Online-Durchsuchung. Verfassungsrechtliche Grenzen des verdeckten hoheitlichen Zugriffs auf Computersysteme (Las búsquedas en línea. Límites constitucionales al acceso a sistemas informáticos por parte del Estado), publicado en HRRS, nro. 8, 2007, pág. 329 y ss.

(25) Bundesgerichtshof. Corte Federal de Justicia de Karlsruhe. Cf. <http://www.bundesgerichtshof.de>, BGH, NJW, 2007, 930

(26) Cabe destacar que el caso en el que la corte emitió esta resolución se refería a una investigación por terrorismo (delito considerado especialmente grave en todas las legislaciones). La solicitud del fiscal pretendía realizar un registro y secuestro de datos de una computadora sin que sea necesario un allanamiento del domicilio en la que la computadora se encontraba físicamente aplicando por analogía las normas del registro y secuestro y de intervención de comunicaciones.

(27) Corte Federal Constitucional Alemana el día 27 de febrero del año 2008 BVerfG, NJW 2008, 822

integridad de la información en sistemas informáticos”⁽²⁸⁾ como una derivación del derecho a la personalidad y la dignidad. Este nuevo derecho fundamental se orienta a la protección de los derechos de privacidad y personalidad de los ciudadanos en el ámbito de los sistemas informáticos y de comunicaciones. Con este marco, La resolución analiza la validez constitucional de los poderes que otorgaba una modificación a la denominada “ley de la protección de la Constitución”⁽²⁹⁾. El nuevo texto normativo otorgaba facultades para la observación y la investigación secreta en Internet, especialmente la interceptación secreta de comunicaciones a través de Internet y el acceso secreto a sistemas informáticos tanto mediante programas que permiten la vigilancia a distancia como autorizando el uso de dispositivos físicos que permiten acceder y obtener datos de manera subrepticia del sistema informático que se quiere investigar. La ley habilitaba la utilización de programas espías o la infiltración de los sistemas mediante técnicas informáticas. El Tribunal Constitucional analizó el tema en profundidad atendiendo no solo a las aristas jurídicas sino también a aquellas cuestiones de índole tecnológica que resultaba importante comprender para resolver los temas constitucionales planteados. Para ello celebro audiencias públicas con especialistas del área jurídica, de tecnología informática y hasta *hackers*.

Luego de este proceso de estudio que atrajo la atención de los especialistas y la opinión pública en general, El Tribunal Constitucional Federal decidió que el artículo de la Ley de Protección de la Constitución de Nordrhein-Westfalen que incluía estos medios de investigación resultaba inconstitucional (BVerfG, NJW 2008, 822)⁽³⁰⁾. El fallo destaca el grado de in-

(28) En un sentido similar, sobre el derecho al entorno digital con un mayor nivel de protección se pronunció también el Tribunal Supremo español (sentencia 342/2013): “el sacrificio de los derechos de los que es titular el usuario del ordenador ha de hacerse sin perder de vista la multifuncionalidad de los datos que se almacenan en aquel dispositivo. Incluso su tratamiento jurídico puede llegar a ser más adecuado si los mensajes, las imágenes, los documentos y, en general, todos los datos reveladores del perfil personal, reservado o íntimo de cualquier encausado se contemplan de forma unitaria. Y es que, más allá del tratamiento constitucional fragmentado de todos y cada uno de los derechos que convergen en el momento del sacrificio, existe un derecho al propio entorno virtual. En él se integraría, sin perder su genuina sustantividad como manifestación de derechos constitucionales de nomen iuris propio, toda la información en formato electrónico que, a través del uso de las nuevas tecnologías, ya sea de forma consciente o inconsciente, con voluntariedad o sin ella, va generando el usuario, hasta el punto de dejar un rastro susceptible de seguimiento por los poderes públicos. Surge entonces la necesidad de dispensar una protección jurisdiccional frente a la necesidad del Estado de invadir, en las tareas de investigación y castigo de los delitos, ese entorno digital...”

(29) En su idioma original, “Verfassungsschutzgesetz”. La modificación de la ley se sancionó del 30 de diciembre de 2006.

(30) El texto original en alemán disponible en dejure.org/dienste/vernetzung/rechtsprechung?Text=NJW_2008_822. Cf. El reporte de prensa de la Corte constitucional 22/2008 del 27 de Febrero del 2008, en su idioma original y en inglés: Fe-

tromisión a la intimidad que implica penetrar o acceder a distancia a un dispositivo informático poniéndolo incluso por encima de la intromisión a la intimidad de otras medidas hasta ahora conocidas como el allanamiento tradicional de un domicilio.

Finalmente, en el año 2017, Alemania aprobó reformas en su normativa procesal habilitando el uso de programas troyanos⁽³¹⁾. La reforma habilita por separado dos usos de las técnicas de acceso remoto. Una destinada a la interceptación de comunicaciones “futuras” (interceptación)⁽³²⁾ y otra con fines de registro y secuestro de datos almacenados en el pasado.

Las nuevas normas habilitan al Estado a utilizar técnicas de acceso remoto para acceder a los dispositivos informáticos de un sospechoso bajo determinadas condiciones restrictivas. La normativa lo limita a investigaciones de delitos graves que lista como *numerus clausus*⁽³³⁾, establece un sistema diferenciado de aprobación judicial con un doble control, y establece la obligación de asegurar mediante mecanismos técnicos que la informa-

deral Constitutional Court –press office- “Previsions in the North-RhineWestphaliaConstitutionProtectionAct (VerfassungsschutzgesetzNordrhein-Westfalen) on online searches and o thereconnaisance of the Internet null and void” disponible en <http://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2008/bvg08-022.html>. El texto completo del fallo en inglés disponible en http://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/EN/2008/02/rs20080227_1bvr037007en.html

(31) El 24 de agosto de 2017 entró en vigor La enmienda al Código Procesal Penal alemán que amplió las facultades de los organismos encargados de hacer cumplir la ley para realizar búsquedas en línea y vigilar las telecomunicaciones (Gesetz-zureffektiverenundpraxistauglicherenAusgestaltung des Strafverfahrens [Ley para hacer procedimientos penales más efectivos y prácticos], sancionada por el parlamento el 17 de agosto de 2017.

(32) La modificación a la norma procesal habilita ahora de manera expresa la posibilidad de usar medios de acceso remoto para interceptar comunicaciones cuando se producen usando técnicas de encriptación. Ello permitiría por ejemplo interceptar comunicaciones orales usando programas como WhatsApp o Telegram en los que la comunicación no puede ser interceptada, salvo en el dispositivo de origen o el de destino ya que durante el proceso de envío de paquetes de datos de un equipo a otro está protegida por técnicas de encriptación. Rigen las mismas normas de la interceptación tradicional de comunicaciones, o sea, que la medida se restringe a los supuestos en los que una interceptación hubiera sido posible si no estuviera encriptado. Cabe aclarar que los datos relativos a comunicaciones sucedidas previamente no pueden ser obtenidas mediante esta habilitación legal, sino solamente usando la norma prevista para el registro y secuestro de datos. O sea que la norma solo se aplica a la obtención de paquetes de datos vinculados a comunicaciones presentes. Si se refiere a comunicaciones pasadas que pueden haber dejado registros de datos en un sistema informático rigen las normas de registro y secuestro.

(33) La definición de los delitos para los cuales habilita la medida ha sido criticada por sectores de la doctrina y organizaciones preocupadas de la protección de la intimidad y los datos personales. Especialmente han resaltado que abarca conductas no alcanzadas por la decisión jurisprudencial del Tribunal Constitucional a la que hicimos referencia anteriormente, que fija un criterio sumamente restrictivo.

ción relativa a la vida privada no sea copiada. En el caso de que de todas formas se obtenga este tipo de datos prevé que no podrá ser usada como evidencia y deberá ser suprimida del proceso⁽³⁴⁾. La regulación prevé en normas diferentes el uso de estos medios de investigación para la obtención de datos almacenados en un dispositivo de la obtención de datos mediante interceptación.

La modificación prevé también la obligación de informar a la persona que fue objeto de la medida en un plazo que no supere los seis meses. En este sentido, la norma procesal adopta una de las medidas previstas para los casos de interceptación de comunicaciones considerando que se trata una obtención de prueba de carácter subrepticio⁽³⁵⁾.

II.1.c. Países Bajos

Países Bajos reguló la medida en la denominada “Ley de Delitos Informáticos” III que entró en vigor el 1 de marzo de 2019⁽³⁶⁾. La Ley habilitó el poder de *hacking* legal en el Código de Procedimientos Penal (Sección, 126). El nuevo poder procesal de investigación permite acceder de forma encubierta a sistemas informáticos a distancia en el ámbito de la investigación de delitos graves. Logrado el acceso al sistema del sospechoso (como un teléfono móvil o un servidor), la medida permite diversas opciones de investigación tales como obtener datos del sistema informatizado o de sus usuarios (identidad, ubicación, etc.), ejecutar una orden de grabación de comunicaciones; ejecutar una orden de observación a través de cámara; registrar los datos almacenados en el sistema informatizado o hacer inaccesible el contenido de los datos. Teniendo en cuenta el grado de afectación a la intimidad que la medida conlleva, la legislación prevé un catálogo importante de condiciones y garantías.

La medida solo está permitida cuando el dispositivo es utilizado por un sospechoso de la comisión de un delito amenazado con una pena máxima de al menos cuatro años de prisión y dentro de un catálogo de delitos previstos específicamente, que puedan dar lugar a una violación grave del orden jurídico público, y en la medida en que resulte necesario para la investigación conforme criterios de proporcionalidad y necesidad.

(34) Cf. Artículo 100 d, StPO. Ejemplo de análisis ex post de la prueba obtenida para determinar su posible incorporación al proceso.

(35) En el caso de la interceptación de comunicaciones el plazo de notificación al acusado es dentro del año.

(36) Agradezco de manera especial la generosidad del colega y amigo Dr. Erik Planken, representante de Países Bajos ante T-CY de la Convención de Cibercrimen del Consejo de Europa, quien me facilitó detalles del proceso de discusión de la ley, trabajos académicos del debate en el derecho de los países Bajos y también comentarios personales sobre el funcionamiento práctico de la medida.

El CPP prevé que la orden y la autorización judicial se emitan por escrito y cumpliendo requisitos muy específicos respecto a la identificación del sospechoso, los equipos objeto de la investigación, si se sabe de antemano que los datos están alojados en extraña jurisdicción, una descripción técnica de la herramienta técnica que se utiliza para ejecutar la orden; una descripción inequívoca de las acciones que deben ejecutarse; la parte del sistema/trabajo automatizado y la categoría de datos a la que se refiere la ejecución de la orden; el momento o el plazo en que debe ejecutarse la orden. La ejecución está a cargo de agentes de investigación especialmente designados que forman parte de un equipo especializado de la Unidad Nacional de Policía y cuenta también con un equipo especial de análisis de la fiscalía. El denominado “Digit” tiene dos componentes: La “Digit-police”, que forma parte de la Unidad Nacional de Policía y actúa bajo el control del “Digit-OM”, que se encuentra en la Fiscalía Nacional del Ministerio Público.

Un tema novedoso es que la legislación prevé sistemas independientes de control global de la manera que la policía ejecuta las ordenes. La Inspección de Justicia y Seguridad supervisa la ejecución de las medidas por parte de la policía. También el fiscal general del Tribunal Supremo ha supervisado la ejecución del poder por parte de la fiscalía nacional.

Existe también un monitoreo constante del funcionamiento del sistema con informes sobre los resultados. El primer informe de la gestión evaluó positivamente el funcionamiento en la práctica la herramienta de *hacking* legal en los dos primeros años tras la entrada en vigor de la Ley⁽³⁷⁾.

II.1.d. Francia

En 2011, el Código de Procedimiento Penal francés fue modificado previendo más poderes de interceptación de comunicaciones y datos en causas complejas. Posteriormente en el año 2016 una nueva modificación del CPP autorizó de manera expresa el acceso a distancia a computadoras y otros dispositivos informáticos. Finalmente, la situación se consolidó en el año 2019 con una reforma procesal que modificó el régimen y estableció normas comunes para la obtención de datos informáticos mediante técnicas especiales de investigación⁽³⁸⁾ regulando de manera más precisa el alcance de la medida:

(37) Cf. el informe elaborado por A. van Uden y C.A.J. van den Eeden para el WODC (Centro de Investigación y Documentación) de Ministerio de Justicia y Seguridad.: “De hackbevoegdheid in de praktijk Een empirisch onderzoek naar de uitvoering van de hackbevoegdheid (artikelen 126nba, 126uba, 126zpa Sv)”, Cuadern 2022-8, disponible en <https://repository.wodc.nl/>.

(38) La ley prevé también la regulación del uso de IMSI-catcher y la grabación de sonido e imágenes a distancia. Cf. versión actualizada y los antecedentes normativos de la legislación en <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000023712495/2011-03-16>

Los artículos 706-102-1 y 706-102-2 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal habilitan el uso de dispositivos técnicos sin el consentimiento de las personas afectadas con la finalidad acceder, registrar, conservar y transmitir datos informáticos contenidos en un sistema de tratamiento automatizado de datos. La medida permite la obtención de datos informáticos a distancia incluyendo archivos de texto, imágenes, audio, etc. en un terminal informático objetivo (ordenador, teléfono, tableta, etc.). Mediante esta técnica, los investigadores pueden tanto acceder a los datos contenidos en un terminal digital como interceptar los flujos de datos. Además de registrar las pulsaciones de teclas y capturar copias de pantalla, el dispositivo técnico utilizado permite recuperar también conversaciones (de aplicaciones como Skype o WhatsApp) y datos almacenados en un sistema informático.

La ley prevé que dispositivo técnico sea insertado en el sistema objeto de investigación mediante un acceso directo físico o mediante directamente instalación remota⁽³⁹⁾.

Así el art. 706-102 vigente establece: "...Cuando las necesidades de la investigación de un crimen o delito comprendido en el ámbito de aplicación del artículo 706-73 lo exijan, el juez de instrucción podrá, previo dictamen del fiscal, autorizar, mediante auto motivado, a los oficiales y agentes de la policía judicial que actúen en comisión rogatoria, a instalar un dispositivo técnico con el fin de, acceder, sin el consentimiento de las personas interesadas, a los datos informáticos visualizados en una pantalla por el usuario de un sistema de tratamiento automatizado de datos o introducidos por el usuario tecleando caracteres, registrarlos, almacenarlos y transmitirlos en cualquier lugar. Estas operaciones se realizan bajo la autoridad y el control del juez de instrucción".

La regulación prevé también que, bajo pena de nulidad, la decisión debe precisar el delito para que el que se requiere la medida, la localización exacta o la descripción detallada de los sistemas de tratamiento automatizado de datos y la duración de la medida que se adoptarán por un período máximo de cuatro meses que puede ser prorrogado excepcionalmente por otros cuatro meses si las necesidades de la investigación lo exigen.

II.2. Chile como ejemplo regional reciente

Resulta de especial interés como ejemplo de regulación a nivel regional, la reciente sanción en el vecino país de Chile de una modificación a la ley

(39) Art. 706-102-5: "...Con vistas a la instalación del dispositivo técnico contemplado... el juez de instrucción podrá también autorizar su a través de una red de comunicaciones electrónicas. Estas operaciones se realizarán bajo la autoridad y el control del juez de instrucción. El presente apartado se aplica igualmente a las operaciones destinadas a desinstalar el dispositivo técnico instalado".

dedicada a la delincuencia organizada⁽⁴⁰⁾. Así, conforme la nueva ley, se incorpora un art. 125 bis al CPP que establece:

“... A petición fundada del Ministerio Público, el juez de garantía podrá autorizar la utilización de programas computacionales que permitan acceder de manera *remota y aprehender el contenido* de un dispositivo, computador o sistema informático, sin conocimiento de su usuario, cuando existan fundadas sospechas basadas en hechos determinados, de que una persona ha cometido o participado en la preparación o comisión, o que el delito se esté cometiendo actualmente, o que se esté preparando la comisión o participación en una asociación delictiva o criminal...” La norma prevé que la medida puede ser autorizada por un plazo máximo de 30 días prorrogables con una nueva autorización judicial.

La ley regula también los requisitos de la resolución judicial, precisando que tiene que identificar los dispositivos o sistemas informáticos concretos de la medida y las circunstancias que permitan individualizar al afectado por la medida, el alcance de la medida y la forma en la que se realizará el acceso y aprehensión de contenidos relevantes para la causa. También el programa que se utilizará para hacer el acceso remoto y quiénes serán los agentes autorizados para su ejecución, cuáles serán los medios técnicos que se utilizarán para preservar la integridad de los datos y la duración de la medida.

La ley regula también la posibilidad de extender el registro remoto a otros sistemas informáticos accesibles desde el sistema original en el que se ejecuta la medida (225 quater) y la obligación de colaboración con los encargados de ejecutar la medida que alcanza de manera amplia a los prestadores de servicios o acceso a red de telecomunicaciones, servicios de la sociedad de la información y, de manera muy general a los titulares o responsables del sistema informático o contenido que será objeto del acceso remoto.

Sin duda, esta obligación general de cooperación no estará exenta de controversias en el país vecino.

En Chile el debate a nivel social, político y jurídico tampoco fue desde siempre favorable a la inclusión en la legislación de la medida. Antes bien, la posibilidad de la inclusión de este tipo de medios de investigación había recibido resistencias anteriormente⁽⁴¹⁾ y seguramente todavía tendrá resistencias en su aplicación que se debatirán ahora a nivel jurisprudencial.

(40) Ley que actualiza los delitos que sancionan la delincuencia organizada, aplica comiso de ganancias y establece técnicas especiales para su investigación, correspondiente al boletín No13.982-25, enviada al Tribunal Constitucional para su estudio conforme al trámite de sanción de las leyes en Chile el 21 de marzo de 2023.

(41) Ver a modo de ejemplo, la enorme polémica generada en Chile en el año 2017 sobre la llamada Operación Huracán. En la causa ocho personas de la comunidad mapuches fueron detenidos y acusados de asociación ilícita. La principal evidencia aportada por los investigadores para fundar la detención fueron mensajes provenientes de aplicaciones de mensajería instantánea celular (WhatsApp y Telegram) “supuestamente”

II.3. El “hacking legal” en la legislación argentina

En nuestro país la regulación de estos medios de investigación y, lo que resulta aún más importante, la posibilidad de su aplicación en la práctica es aún incipiente. Sin perjuicio de ello, el tema ha estado presente en la agenda legislativa tanto a nivel nacional como provincial y ha sido aceptado en algunas legislaciones procesales provinciales y desechado en otras.

Yendo un poco hacia atrás en el tiempo, encontramos antecedentes legislativos que no llegaron a generar mayor controversia y pasaron casi desapercibidos tanto para el sector académico, organizaciones no gubernamentales dedicadas a la temática, como para la opinión pública en general. Probablemente la falta de debate tuvo que ver con la precariedad de las normas propuestas y la falta de conocimiento en nuestro medio en aquella época sobre la complejidad del problema. El primer antecedente es el proyecto de ley preparado por una comisión especial que tenía como objetivo introducir normas procesales sobre evidencia digital en el Código Procesal Penal de la Nación⁽⁴²⁾. El anteproyecto contaba con una norma

interceptados mediante técnicas de *hackeo*. Los mensajes utilizados como prueba evidenciaban la participación de los detenidos en actividades de tráfico de armas de fuego desde Argentina a Chile. La versión de los Carabineros que habían participado de la investigación fueron confusas y con contradicciones que generaron dudas. En un primer momento, afirmaron que habían interceptado los mensajes de Whats up y Telegram, lo que suponía que habían logrado romper los protocolos de cifrado. Luego, la versión cambió y afirmaron que habían utilizado un keylogger, un programa capaz de llevar un registro de las teclas que oprime quien maneja un dispositivo y enviar este historial a un tercero. Sin embargo, esta versión resultaba muy improbable, ya que para reconstruir una conversación —como las que fueron publicadas en la prensa luego de la detención de los sospechosos— se tendría que haber infectado a los dispositivos de ambos intervinientes de la comunicación. Al final, ante la falta de sustento de las versiones anteriores y sus contradicciones, Carabineros aclaró que, en realidad, el contenido de los mensajes supuestamente interceptados había sido obtenido a través de un programa malicioso (malware) diseñado por un funcionario de la institución. Para ello, este malware llamado «Antorcha» era —según la versión de la institución— introducido en los dispositivos de los sospechosos a través del envío de enlaces publicitarios falsos (phishing) para obtener el control de sus celulares y de esta forma acceder al contenido de las aplicaciones de mensajería antes de que los mensajes fueran cifrados. Sin perjuicio de que se comprobó la falsedad de esta explicación y que el supuesto programa troyano utilizado nunca existió, había generado una reacción contraria por parte de expertos que manifestaron que este tipo de medidas no eran admisibles en el sistema jurídico chileno.

(42) Proyecto de Ley de Reforma Puntual del Código Procesal Penal de la Nación. Modificación del Título III Medios de Prueba, presentado en octubre del año 2013, elaborado por la Comisión Técnica Asesora en Materia de Ciberdelito creada en el ámbito de la Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Justicia con el objetivo de proponer normas procesales referidas al tratamiento de las pruebas digitales y la adecuación de la legislación nacional a los postulados de la Convención de Budapest (Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, por Resolución Conjunta 866/2011 y 1500/2011). La comisión fue continuadora de una anterior encargada de la redacción de un proyecto de Ley en materia de delitos informáticos y la adecuación de la legislación argentina a las recomenda-

de “allanamiento remoto” para la obtención de datos (bastante rudimentaria), solamente como variante del allanamiento tradicional. El artículo 2 del proyecto (que no tuvo tratamiento parlamentario) preveía la reforma del artículo 224 de CPP Nación agregando una habilitación legal expresa para el registro de dispositivos informáticos encontrados en el marco de allanamiento de espacios físicos. El artículo 3 del proyecto de ley habilitaba expresamente la utilización de técnicas de acceso remoto de acuerdo al siguiente texto: “ARTÍCULO 224 bis.- Si existieren motivos para presumir que un dispositivo de almacenamiento informático contiene datos relativos a la investigación y *fuera posible el registro de tal dispositivo por medios técnicos* y en forma remota, así se ordenará...”.

Es evidente que esta norma resultaba claramente deficiente. De su lectura parece que incluso se prefiere el acceso remoto antes que el allanamiento tradicional (como regla y no como excepción como si se tratara de una medida menos intrusiva). Al no advertir correctamente las diferencias que presenta este tipo de medidas en términos de injerencia en el derecho a la intimidad respecto a un registro en ámbitos físicos, la propuesta de norma habilita la medida sin más requisito de que “sea técnicamente posible” sin criterios de proporcionalidad y subsidiariedad respecto de medidas menos intrusivas y sin garantías especiales en cuanto a su ejecución.

En una línea similar se inscribe el Código Procesal Penal vigente de la Provincia de Neuquén⁽⁴³⁾ que prevé una norma para habilitar el registro y secuestro de datos en equipos informáticos encontrados en el marco de un allanamiento y agrega, sin mayores condiciones ni requisitos especiales, la posibilidad de realizar los registros de datos de manera remota mediante mecanismos técnicos.⁽⁴⁴⁾ Ya he señalado en oportunidades anteriores que entiendo que esta norma (vigente en la provincia de Neuquén hace tiempo) no prevé un sistema de garantías adecuado para regular este mecanismo intrusivo. Si bien habilita la medida legalmente bajo autorización judicial, la falta de claridad sobre los supuestos en los que puede ser aplicada y la posibilidad de afectación al principio de proporcionalidad ponen en duda su legitimidad constitucional⁽⁴⁵⁾.

ciones y convenciones internacionales (Resoluciones MJ yDH nro. 164 y MRECIyC nro. 339 del 10 de marzo del año 2005). Cabe mencionar que integré ambas comisiones con lo cual soy partícipe de los errores en los que se incurrió al no advertir en aquel momento la complejidad del tema.

(43) Ley 2784 del año 2011.

(44) CPP, Art.153: “...Cuando se hallaren dispositivos de almacenamiento de datos informáticos que por las circunstancias del caso hicieran presumir que contienen información útil a la investigación, se procederá a su secuestro, y de no ser posible, se obtendrá una copia. O podrá ordenarse la conservación de los datos contenidos en los mismos, por un plazo que no podrá superar los noventa (90) días. Quien deba cumplir esta orden deberá adoptar las medidas necesarias para mantenerla en secreto. *También podrá disponerse el registro del dispositivo por medios técnicos y en forma remota.*”

(45) En un sentido similar, CPP de la Provincia de Tucumán, (Art. 199) “... Cuando se hallaren dispositivos de almacenamiento de datos informáticos que por

La habilitación legal está también vigente en el CPP de la Provincia de Corrientes que, de manera más prolija, prevé la medida en el artículo 217 bajo el la denominación de “Vigilancia remota sobre equipos informáticos”: “...Podrá autorizarse el acceso remoto al contenido de ordenadores, dispositivos electrónicos, sistemas informáticos, bases de datos o instrumentos de almacenamiento masivo de datos informáticos, a través de un software que lo permita o facilite. El juez podrá exigir al fiscal que precise la forma en que se procederá al acceso y captación de los datos o archivos informáticos, así como la identificación del software mediante el cual se ejecutará el control de la información.”

En el ámbito de la legislación federal vigente para la justicia nacional y federal, el primer proyecto que despertó un verdadero debate político sobre la medida fue la propuesta de modificación del Código Procesal Penal (CPP, Ley 27.063). El proyecto proponía incorporar “medios especiales de investigación” para la investigación de delitos complejos o de extrema gravedad, cuestión que no había recibido especial atención en la redacción original del CPP. Si bien la modificación al CPP Ley 27.063 fue aprobada, el capítulo referido a los medios especiales de investigación fue dejado de lado ya en la media sanción de la Cámara de Senadores. El texto del proyecto, tal cual lo hacía la propuesta original del Poder Ejecutivo, preveía como nuevo medio de prueba la “vigilancia remota de equipos informáticos” que habilitaba la utilización de programas informáticos para accesos a sistemas informáticos.

La regulación de la habilitación de este proyecto era, sin duda, más completa que los antecedentes legislativos a nivel nacional. El título de “medios especiales de investigación” estaba encabezado por normas de alcance general para todas las medidas especiales de investigación⁽⁴⁶⁾ que preveían diversos límites y garantías para asegurar la razonabilidad y proporcionalidad en el uso de estas técnicas especiales⁽⁴⁷⁾.

las circunstancias del caso hicieren presumir que contienen información útil a la investigación, se procederá a su secuestro, y de no ser posible, se obtendrá una copia, o podrá ordenarse la conservación de los datos contenidos en los mismos...” “...También podrá disponerse, el registro del dispositivo por medios técnicos y en forma remota...”

(46) El proyecto incluía un catálogo de medios de investigación tecnológica que incluía además vigilancia acústica, vigilancia de las comunicaciones y Vigilancia a través de dispositivos de seguimiento y de localización.

(47) ARTÍCULO 175 bis.- Necesidad. Razonabilidad. Proporcionalidad. Las herramientas y facultades establecidas en este Título para la investigación de las conductas delictivas serán de aplicación bajo estricta observancia de los principios de necesidad, razonabilidad y proporcionalidad. El art. 175 concreta qué debe valorar el juez para el otorgamiento de la medida: “... La autorización estará supeditada a un examen realizado conforme los principios del artículo 175 bis, en el que el juez deberá: a) Comprobar que la medida a adoptarse esté relacionada con la investigación de un delito concreto de especial gravedad, b) Evaluar la verosimilitud de la sospecha de que alguien, como autor o partícipe, haya cometido, o intentado cometer, el delito objeto de

En lo que se refiere al tema del presente trabajo, el proyecto preveía una norma especial bajo la nomenclatura de “Vigilancia remota sobre equipos informáticos”. El texto del artículo 175 septies preveía: “...Podrá autorizarse la utilización no ostensible de un software que permita o facilite el acceso remoto al contenido de ordenadores, dispositivos electrónicos, sistemas informáticos, bases de datos o instrumentos de almacenamiento masivo de datos informáticos”⁽⁴⁸⁾.

La norma despertó críticas tanto de representantes de la sociedad civil⁽⁴⁹⁾ como de un grupo de legisladores que señalaban la potencial afectación de garantías individuales y, especialmente, la necesidad de un proceso de discusión mayor⁽⁵⁰⁾. Ello determinó que el capítulo fuera dejado de lado por la Cámara de Senadores.

la investigación; c) Descartar que no existen otras medidas menos gravosas para el investigado que resulten igualmente útiles para el esclarecimiento de los hechos o para averiguar el paradero de los imputados, d) Acreditar la existencia de una probabilidad suficientemente motivada de que una o varias de las medidas a adoptar proporcionarán elementos de prueba significativos para el avance de la investigación; e) Ponderar que el beneficio para el interés público que espera obtenerse guarde *adecuada relación de proporcionalidad* con la afectación de los derechos e intereses involucrados”.

(48) El texto original del proyecto de PE establecía mayores garantías y precisaba mejor los alcances de la medida: “Podrá autorizarse la utilización no ostensible de un software que permita o facilite el acceso remoto al contenido de ordenadores, dispositivos electrónicos, sistemas informáticos, bases de datos o instrumentos de almacenamiento masivo de datos informáticos. El juez deberá exigir al fiscal que precise los datos o archivos informáticos que se procura obtener con la medida y la forma en la que se procederá a su acceso y captación; la identificación del software mediante el cual se ejecutará el control de la información; la individualización de los ordenadores, dispositivos electrónicos, sistemas informáticos, bases de datos o instrumentos de almacenamiento masivo de datos informáticos que serán objeto de la vigilancia; y la duración estimada de la medida. El fiscal deberá solicitar al juez la ampliación de la medida de registro si advirtiera que los datos buscados están almacenados en otro dispositivo informático al que se tiene acceso desde el sistema originariamente autorizado”.

(49) Ver carta enviada por un grupo de organizaciones de la sociedad civil -Asociación por los Derechos Civiles (ADC); Asociación Civil por la Igualdad y la Justicia (ACIJ); Asociación Pensamiento Penal (APP); Centro de Estudios Legales y Sociales (CELS); e Instituto de Estudios Comparados en Ciencias Penales y Sociales (INECIP)- al Senado el 17 de abril de 2018 disponible en <https://www.cels.org.ar/web/2018/04/la-reforma-del-codigo-penal-amplia-las-facultades-del-estado-para-vigilar/> y, especialmente, el informe de la ADC, “Código Procesal Penal Federal #Reforma Espía Comentarios a la regulación de nuevas técnicas de vigilancia en el proyecto de reforma”, Abril de 2018.

(50) “El artículo 30 de la reforma agrega a la primera parte del código vigente un título sobre técnicas especiales de investigación, que legaliza la utilización de variadas medidas de vigilancia acústica, de comunicaciones, vigilancia remota sobre equipos informáticos y vigilancia a través de dispositivos de seguimiento y localización, medidas todas que implican una injerencia arbitraria o abusiva en la vida privada de las personas, en los términos en los que lo prevé el artículo 11. 2 de la Convención Americana de Derechos Humanos...” “...A ello se le suma, que entre los distintos incisos del artículo 30 del proyecto, se permite mantener esas medidas lesivas, durante un año antes de que el juez de revisión “deba controlar los motivos

Recientemente, el proyecto legislativo que quizá refleje mejor los estándares de regulación del derecho comparado y previendo también muchas de las observaciones que la sociedad civil había realizado al proyecto de reforma del CPP federal, encontramos el proyecto de reforma del CPP de Salta⁽⁵¹⁾. El proyecto habilita como supuestos diferentes y separados la utilización subrepticia de programas informáticos u otros mecanismos tecnológicos, tanto para la ejecución de registro e incautación de datos como la para la interceptación de comunicaciones⁽⁵²⁾.

La norma planteada en el proyecto afirma la excepcionalidad de la medida que solamente se puede utilizar en el marco de investigaciones penales concretas de *delitos de especial gravedad*, demostrando también en el caso concreto que “...existan motivos suficientes que acrediten que los datos necesarios para la investigación *no pueden ser obtenidos de una forma menos gravosa para los derechos del imputado, o que el éxito de la investigación esté seriamente dificultado sin recurrir a este medio de investigación excepcional...*”. El juez podrá autorizar también el uso de este medio especial de investigación en supuestos en los que el delito se cometa a través de medios informáticos que tornen imposible otra forma de investigación, siempre que la fiscalía pueda acreditar también la proporcionalidad de su utilización. O sea que se prevé diversos criterios (gravedad del delito/imposibilidad de obtener los datos mediante medios menos intrusivos) para medir la necesidad de la medida que siempre debe estar acompañada por una ponderación sobre su proporcionalidad⁽⁵³⁾.

que fundamenten su continuidad”, lo cual se observa claramente abusivo y debe ser necesariamente sometido a consideración de especialistas y sometido a debate público. No se puede soslayar, además, que se trata de un tema extremadamente sensible en nuestro tiempo...” “...En este sentido, este tema y su incorporación en el ordenamiento ritual, exige un análisis y un debate minucioso antes que se consolide en una norma jurídica, habida cuenta los bienes jurídicos en juego...” Del Dictamen de Minoría de la Comisión de Legislación Penal, disponible en <http://www.senado.gov.ar/parlamentario/parlamentaria/ordenDelDiaResultadoLink/2018/35>

(51) Proyecto de Reforma al Código Procesal Penal de Salta Ley Provincial 7.690 y Modificatorias, iniciativa del Ministerio Público de Salta que recibió media sanción de la Cámara de Diputados el día 23 de mayo de 2023. Una muestra de la tendencia a regular estos medios especiales de investigación a nivel de los Códigos procesal penales provinciales, sin perjuicio del éxito o no de las iniciativas, es su presencia en otras provincias que debaten adecuaciones de su legislación procesal. Así, ver también los debates en torno a los proyectos de la reforma de CPP en las provincias de Mendoza y Chaco.

(52) En el Art. 316, destinado a regular la Intervención de comunicaciones, se agrega un párrafo que establece: “... El juez podrá autorizar el uso de los mecanismos tecnológicos previstos en el art. 309 inc. Septies (art. Que regula de manera exhaustiva los requisitos de la medida cuando es utilizada para la incautación de datos), bajo las condiciones previstas en aquella norma...”

(53) “...Rige como principio de interpretación lo dispuesto en el art. 309 como norma general de todos los medios de prueba informática: En el uso de estos medios de prueba se procurará siempre la menor afectación posible a los derechos de las personas investigadas conforme a las necesidades de la investigación. La resolución

Siguiendo la tendencia de la legislación más moderna del derecho comparado y considerando las dificultades técnicas que puede implicar la ejecución de la medida, la iniciativa legislativa prevé la posibilidad de que el juez ordene la colaboración de las empresas proveedoras de servicios o de terceras personas que tengan conocimientos especiales sobre las medidas de seguridad o el funcionamiento del sistema informático que es objeto de investigación.

El proyecto regula también de manera minuciosa el contenido de la orden judicial que, de esta manera, marca también los recaudos que deberá tomar el ministerio público fiscal para obtener la orden judicial entre los que destaca la definición en cuanto resulta posible, de que quede establecido el programa o técnica que se va a utilizar para la ejecución⁽⁵⁴⁾. Prevé también un control judicial estricto sobre la ejecución, asegurando que una vez cumplimentada la medida sean retirados del sistema informático objeto de investigación los mecanismos que se hubieran utilizado⁽⁵⁵⁾.

Por último, el proyecto prevé la obligación del Fiscal de notificar sobre la medida y sus resultados a la persona respecto a la cual se aplicó y a su defensor lo antes que resulte posible sin entorpecer los resultados de la investigación y siempre dentro de un plazo máximo de seis meses.

III. El paradigmático caso “Encrochat” y el intrínquilis en los tribunales europeos: “entre la euforia de eficiencia y la culpa”

El caso “Encrochat” es un buen ejemplo de los beneficios que pueden aportar estas tecnologías a la eficiencia de las investigaciones penales, pero, también, de los conflictos y debates jurídicos que puede generar y que he

que la disponga o autorice deberá fundamentar la idoneidad, necesidad y proporcionalidad de la medida...”

(54) Art. 309 sexies. 2: “La orden judicial deberá precisar:

a) La individualización de los dispositivos o sistemas informáticos que serán objeto de la medida.

b) Una descripción del objetivo concreto de la medida y los datos informáticos que se procura obtener.

c) Fundamentación sobre la gravedad del delito y las razones tecnológicas que justifican la necesidad y proporcionalidad de la utilización.

d) En la medida en que sea posible al momento de emitir la orden, los programas u otros mecanismos técnicos que se utilizaran para la ejecución. Si este dato se conociera con posterioridad deberá ser comunicado al Juez de manera inmediata.

e) La autoridad encargada de la ejecución.

f) El plazo máximo autorizado para su ejecución procurando que la medida se realice en el menor tiempo posible, estimado en el caso concreto”

(55) Art 309, sexies.3: “...El juez deberá controlar periódicamente su ejecución y ordenar su cese apenas se cumplan con los objetivos de la orden, asegurando que se retiren del dispositivo o sistema cualquier programa o mecanismo tecnológico que se hubiera utilizado para su realización...”

intentado plasmar en el punto I de este trabajo. De hecho, como veremos, muchos de los interrogantes del caso práctico planteado al inicio de este trabajo, está presente en la realidad de los planteos de las defensas ante los tribunales.

Evidentemente EncroChat no es el primer supuesto de utilización de técnicas especiales de investigación de carácter encubiertos que produce la obtención de pruebas más allá de la jurisdicción del país que lleva adelante la medida⁽⁵⁶⁾ y, seguramente, no será el último⁽⁵⁷⁾. Antes bien, todo in-

(56) De hecho, creo que en muchos casos esta situación pasa inadvertida y no genera debates jurídicos jurisprudenciales probablemente por la falta de planteos de las defensas que no advierten el problema. Supongamos un caso en el que un Estado “A” autoriza conforme a su legislación la utilización de agentes encubiertos en entornos digitales en una investigación de venta de productos ilícitos en la “Deep web”. Muy probablemente los agentes a cargo de la ejecución de la medida obtengan información de autores comunicados desde direcciones IP de extrañas jurisdicciones (país “B”) y esto provoque una comunicación por cooperación hacia otros países (por ejemplo, a través de los canales de cooperación policial de Interpol). Que implique la apertura de una investigación en el país “B”. De hecho, no podemos descartar que nuestro país haya recibido (o reciba en el futuro cercano), datos obtenidos de esta forma, aunque no se nos informe expresamente.

(57) Entiendo que las operaciones de estas características serán cada día más habituales en todo el mundo y, probablemente de su eficiencia y adecuada regulación, dependa el éxito de los sistemas penales en la persecución de la delincuencia organizada transnacional. De allí la importancia de su análisis. Ver, a modo de ejemplo de investigaciones posteriores basadas en modelos de investigación similares y que genera debates jurídicos de iguales características, el denominado caso SKY. La operación estuvo a cargo de un equipo conjunto de investigación compuesto por autoridades de Bélgica y Países Bajos y logró obtener pruebas de dispositivos ubicados en múltiples países. Cf. Bill Goodwin, “Police crack world’s largest cryptophone network as criminals swap EncroChat for Sky ECC”, disponible en <https://www.computerweekly.com/news/252497565/Police-crack-worlds-largest-cryptophone-network-as-criminals-swap-EncroChat-for-Sky-NCC>. Los casos están íntimamente vinculados. Es que muchos usuarios de Encrochat, luego de la caída del servicio, contrataron abonos de Sky. Las investigaciones sobre esta herramienta se iniciaron en Bélgica, después de que en algunos teléfonos móviles incautados se encontró el uso Sky ECC por parte de los sospechosos. SKY tenía alrededor de 170 000 abonados y contaba con su propia infraestructura y aplicaciones que funcionaban desde Estados Unidos y Canadá, utilizando servidores informáticos con sede en Europa. La utilización de las pruebas obtenidas de manera transfronteriza en esta investigación tampoco está exenta de debates jurisprudenciales. A modo de ejemplo, fallo del tribunal de casación italiano, Corte di Cassazione, 32915/2022: “El principio de contrainterrogatorio implica que el contradictorio del procedimiento no sólo rige con respecto a la selección del material adquirido, sino que se extiende a la forma de adquisición de dicho material. No se puede imponer la prisión preventiva sin transparencia en la forma en que los mensajes de Sky ECC han entrado en los expedientes de investigación...” Más recientemente (febrero 2023), la “Operación Exclu”, una investigación conjunta entre Países Bajos y Alemania también con la participación de Eurojust y Europol. La investigación tuvo como objetivo penetrar en las comunicaciones encriptadas que utilizaban los servicios de esta empresa que permitía los usuarios compartir mensajes escritos, imágenes, material de vídeo y conversaciones

dica que este tipo de operaciones se afianzara como práctica al menos en la persecución de los delitos de criminalidad organizada. Sin embargo, por su trascendencia y características espectaculares, atrajo la atención de los medios especializados, la doctrina y la jurisprudencia de múltiples países colocándose en el centro de los debates de derecho procesal penal y derecho internacional sobre este tema⁽⁵⁸⁾.

El caso y su éxito en término de detenciones, incautaciones y desmantelamiento de organizaciones delictivas que funcionaban en diferentes países europeos fue difundido largamente por las autoridades a cargo de la investigación y significó un soporte para las instituciones que promueven su utilización y la difusión de los equipos conjuntos de investigación no solo entre países de la Unión Europea sino también con EE. UU. y otros socios internacionales. Sin embargo, la posibilidad de que los debates jurisprudenciales dejen al descubierto que la eficiencia se logró admitiendo acciones estatales que implican un debilitamiento de ciertas garantías y principios del derecho internacional que genera la “culpa” a la que se refiere el título de este punto del presente trabajo. Es que es muy probable que los tribunales hagan aplicaciones amplias de determinadas habilitaciones legales y restrictivas de determinados límites y garantías para convalidar los resultados de esta operación, pero, existe conciencia del riesgo de que ello conlleve⁽⁵⁹⁾. Es que tal como ha sido advertido por sectores de la doctrina, la investigación por su origen (falta de determinación sobre las causas penales concretas objeto de investigación) como por la magnitud de los datos obtenidos y su carácter transnacional se asemeja demasiado a una captación masiva de datos con carácter de investigación prospectiva masiva fuertemente combatida por la jurisprudencia de los tribunales europeos en los últimos tiempos, que

de chat de manera encriptada evitando las investigaciones de la justicia penal. Exclu también vendía un servicio de abono y utilizaba un servidor con sede en Alemania. La actividad del equipo conjunto de investigación permitió allanamientos y detenciones vinculadas a criminalidad organizada en varios países y el desmantelamiento de la red de comunicaciones. Cf, <https://www.eurojust.europa.eu/news/new-strike-against-encrypted-criminal-communications-dismantling-exclu-tool>

(58) Cf, de manera especial, el excelente trabajo de Javier zaragoza publicado en este libro, “La prueba ilícita y prueba tecnológica. Reflexiones a raíz del caso Encrochat”, hasta donde conozco el análisis más completo publicado hasta el momento en habla hispana sobre la jurisprudencia europea y los temas jurídicos de fondo que deberían influir en las decisiones adecuadas sobre las cuestiones planteadas.

(59) Para un análisis de los fallos en Europa hasta la fecha, cf. Javier zaragoza, ob cit. De la descripción es sencillo advertir que la jurisprudencia de diferentes países ha convalidado la validez de evidencia obtenida en diferentes fases de la operación que muy probablemente, en otros casos, hubiera sido declarada nula. Cf. también Cf. Prof. mr. dr. B.W. Schermer en prof. mr. dr. J.J. Oerlemans, “De EncroChat-jurisprudentie: teleurstelling voor advocaten, overwinning voor justitie?” (La jurisprudencia EncroChat: ¿decepción para los abogados, victoria para la justicia?, publicado en TBS&H 2022 nr. 2

frente a la magnitud de los delitos descubiertos y la peligrosidad de sus autores, parece ahora debilitarse con la “doctrina” EncroChat⁽⁶⁰⁾.

Encrochat era una empresa que proveía servicios de comunicaciones encriptadas de altísima calidad, con teléfonos móviles con sofisticadas técnicas de encriptación y software que garantizaba secreto en el intercambio de todo tipo de comunicaciones a través de un servidor ubicado en Francia. Los clientes accedían al servicio mediante la adquisición de los dispositivos y el pago de un abono. Los teléfonos especiales utilizados eran fabricados en España y los servidores de la empresa estaban alojados en Francia. Los teléfonos EncroChat se presentaban en el mercado como una garantía de anonimato, imposibilidad de trazabilidad en las comunicaciones y de una discreción perfecta tanto de la interfaz cifrada (doble sistema operativo, la interfaz cifrada oculta para no ser detectable) como de la propia terminal (supresión de la cámara, del micrófono, del GPS y del puerto USB). También disponía de funciones destinadas a garantizar la seguridad de los datos frente a un eventual secuestro (borrado automático de los mensajes en los terminales de sus destinatarios, código PIN específico destinado al borrado inmediato de todos los datos del dispositivo, borrado de todos los datos en caso de introducción consecutiva de una contraseña errónea). Además, el dispositivo podía ser borrado a distancia mediante un servicio de asistencia provisto por el vendedor⁽⁶¹⁾.

EncroChat vendía los teléfonos encriptados a un valor aproximado de 1000 EUR y ofrecía suscripciones con cobertura mundial, con un abono de

(60) Cf. a modo de ejemplo, Fernando L. Ibáñez López-Pozas, “De las masivas interceptaciones de datos a las masivas vulneraciones de derechos fundamentales”: la respuesta del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, Diario La Ley, N.º 10033, Sección Tribuna, 21 de Marzo de 2022, Wolters Kluwer : “Todo ello nos ha llevado a que, actualmente y fruto de este estado de indefinición, nos encontremos con operaciones policiales, que además se extienden a lo largo de la Unión Europea a través de la Orden Europea de Investigación, que eluden los derechos de los ciudadanos y nos ponen a todos en una situación de presunción de criminalidad...” “...Hasta hace pocos años estas interceptaciones masivas se centraban sobre todo en vigilancias de protección de la seguridad nacional frente al terrorismo. Actualmente las interceptaciones masivas también se dirigen contra las organizaciones presuntamente criminales y ejemplo paradigmático de este cambio ha sido la operación coloquialmente denominada «Encrochat», servicio de comunicación, que se anunciaba como especialmente seguro...”

(61) Estas características del servicio fue utilizada como argumento por alguna jurisprudencia como “indicio de uso por parte de bandas de criminalidad organizada” para justificar la medida de intromisión mediante técnicas de *hackeo* cuando en realidad no existía, por lo menos de acuerdo a la información hoy disponible, uno o varios casos concretos a los cuales vincular la medida que aparentemente fue más una acción de investigación a la búsqueda de datos que, posteriormente dieron lugar al inicio de investigaciones o la suma de pruebas en causas ya existentes pero que no estaban alcanzadas por las órdenes de búsqueda.

1500 EUR por un periodo de seis meses, con asistencia de soporte las veinticuatro horas del día, los siete días a la semana.

Las autoridades de diferentes países europeos pusieron en la mira a la empresa Encrochat por la utilización de sus servicios por parte de organizaciones criminales complejas dedicadas a delitos de especial gravedad (corrupción, narcotráfico, trata de personas, venta ilegal de armas, etc.). El avance de un número importante de investigaciones de delitos complejos de criminalidad organizada en varios países había encontrado escollos por el uso de Encrochat que impedía a los investigadores acceder a comunicaciones y otras evidencias en formato digital. La encriptación en las comunicaciones impedía avanzar en las investigaciones que no podían valerse de las herramientas tradicionales previstas en las legislaciones procesales. Así las ordenes de interceptación de comunicaciones o, incluso la posibilidad de registro y secuestro de datos en los dispositivos, resultaban infructuosas frente a las técnicas de encriptación y anonimato de datos de tráfico y contenido (ejemplo clásico de lo que la doctrina denomina *going dark* de las investigaciones).

El intercambio de información y la cooperación en un principio informal entre las autoridades de diferentes países, llevó a la conformación de un equipo conjunto de investigación a principios de 2020 impulsado por Francia y Países Bajos en el ámbito del Convenio de asistencia judicial en materia penal de la Unión Europea que finalizó en una de las operaciones más exitosas a nivel europeo contra la criminalidad organizada con resultados sorprendentes⁽⁶²⁾. La investigación conjunta estuvo a cargo de Francia y Países Bajos y contó con la coordinación de Eurojust, la agencia europea para la cooperación en la justicia penal, y el apoyo técnico y financiero de Europol. Las técnicas de investigación utilizadas para la obtención de pruebas son dignas de una “serie televisiva” y demuestran la importancia del avance de la tecnología para hacer frente a la criminalidad organizada y, especialmente, a los desafíos modernos de la prueba en formatos digitales. Sin embargo, presenta también aristas alarmantes vinculadas al uso de estos poderes procesales por parte de los Estado nacionales y los límites necesarios para evitar que la eficacia de las investigaciones se logre a expensas de violación de garantías individuales y la conformación de sistemas penales que nos acerquen a una sociedad de control total sin espacio para la privacidad e intimidad. A ello se suma los riesgos de la utilización de estas herramientas con carácter transnacional en el que se verifica, nuevamente, los problemas de posibles afectaciones a la soberanía y los riesgos de

(62) A modo de ejemplo, según información de las autoridades de Alemania (datos de octubre de 2022), la información obtenida del *hackeo* de Encrochat permitió 1.400 órdenes de detención y confiscar 6,2 toneladas de cannabis, más de 1.100 kg de cocaína, 73 kg de heroína, 590 kg de drogas sintéticas y más de 150.000 pastillas de éxtasis.

la intervención de uno o más Estados en otros, teniendo especialmente en cuenta la disparidad de capacidades tecnológicas.

El equipo conjunto de investigación logró acceder al servidor de la empresa en Francia e instalar un programa troyano que ingresaba a los dispositivos telefónicos de los usuarios (técnica de implante de software). Así fue posible acceder a mensajes y otras comunicaciones, datos de geolocalización, fotografías y otros datos de comunicaciones de teléfonos EncroChat utilizados en todo el mundo. El “implante”, cargado el 1 de abril de 2020, afectó a 32.477 de los 66.134 usuarios de teléfonos EncroChat registrados en 122 países diferentes y permitió a las autoridades francesas identificar los números IMEI de los teléfonos, las direcciones de correo electrónico, la fecha y hora de las comunicaciones y la ubicación de las antenas de radio utilizadas por los teléfonos. La información así obtenida fue posteriormente compartida con múltiples países y permitió no solo el inicio de nuevas investigaciones sobre delitos de especial gravedad sino también aportar pruebas dirimentes en procesos ya existentes cuyas investigaciones estaban en muchos casos estancadas por las dificultades probatorias. O sea que, en algunos supuestos, fue considerado como noticia del delito que dio inicio a investigaciones nuevas y, en otros, como un aporte de pruebas en procesos penales ya iniciados pero que, claramente, no eran considerados al momento de obtener las autorizaciones judiciales por parte de las autoridades francesas.

La cronología de las órdenes judiciales obtenidas en territorio francés y que fundamentan la obtención de la prueba que posteriormente fue compartida con el resto de los países puede resultar de interés para el análisis. El 30 de enero de 2020, un tribunal de Lille (Francia) aprobó el uso de un dispositivo de interceptación de datos en el servidor EncroChat ubicado en Francia y el 20 de marzo del mismo año aprueba redirigir los flujos de datos en el servidor de EncroChat para permitir su captura. La orden judicial habilitante original fue posteriormente ampliada por nuevas resoluciones judiciales a medida que se obtenían datos sobre hechos delictivos de especial gravedad. Aunque todavía no está del todo claro el proceso que derivó en la primer orden judicial y sus características de ejecución, habría estado fundada en la investigación de los responsables de Encrochat por un delito menor vigente en Francia relacionado a la creación ilegal de mecanismos de encriptación y no por los delitos de criminalidad organizada (narcotráfico, venta de armas, etc.) que posteriormente fueron el objetivo principal. El 27 de marzo de 2020 el Equipo Conjunto de Investigación conformado por Francia y Países Bajos a través de los sistemas de comunicación de Europol invita a las autoridades policiales de otros países a recibir datos obtenidos de EncroChat relacionados a sus países. En la nota se pedía a los países participantes que confirmaran que habían sido informados de los métodos utilizados para obtener datos de los dispositivos de su jurisdicción. El día 1 de abril de 2020 el equipo conjunto de investigación logra instalar un software “troyano” o “implante” en un servidor de EncroChat alojado en el centro de

datos de OVH en Roubaix (Francia). El 7 de abril de 2020 la investigación francesa amplía el objeto procesal hasta ese momento centrado en de una investigación sobre el suministro ilegal de tecnología de cifrado en Francia incluyendo los delitos del comercio ilegal de drogas y armas. Posteriormente la medida fue validada y extendida en el tiempo por diferentes resoluciones judiciales. El uso de las pruebas obtenidas por Francia y Países Bajos, aportada por mecanismos de cooperación internacional a otros Estados genera importantes debates en los sistemas procesal penales de toda Europa asimilables a varios de los interrogantes que planteo en el punto I de este trabajo. Así, como planteaba en el caso de ejemplo al comienzo del trabajo, puede suceder que alguno de los países a los que se les envía información obtenida de esta forma no cuenten con legislación que regule esta técnica de investigación (por ejemplo, Argentina) o tengan previstas normas diferentes (tal como pudimos advertir, por ejemplo, en la comparación de las normas habilitantes de Francia y Alemania).

En los debates judiciales queda de manifiesto lo que planteaba al principio de este punto. Resulta evidente, la eficiencia lograda en la investigación de delitos de suma gravedad y desbaratamiento de organizaciones delictivas en diferentes países delitos. Hay un “antes y después” de la operación EncroChat en términos de investigación de la delincuencia transnacional. Sin embargo, esta “euforia” por el éxito choca con los riesgos de admitir con carácter general un corrimiento de los límites a los poderes de investigación de los Estados que genera preocupación en sectores académicos y de la sociedad civil. Por ahora, las resoluciones jurisprudenciales han tendido a admitir la prueba proveniente de esta importante operación y esto encuentra sentido en la gravedad de los delitos descubiertos y la peligrosidad de las bandas desarticuladas. Ello, seguramente no sin un poco de “culpa” por parte de la jurisprudencia que, de acuerdo con mi impresión personal, hubiera sido mucho más estricta en el análisis de la actividad desplegada por los investigadores, si se tratara de otros delitos y diferentes circunstancias.

Un breve análisis de alguno de los fallos más relevantes servirá de ejemplo⁽⁶³⁾:

III.1. Francia

El caso fue Encrochat fue analizado de manera limitada por el Consejo Constitucional⁽⁶⁴⁾ y resuelto en abril de 2022 con motivo del planteo de in-

(63) Muchos temas de los debatidos tienen como eje de conflicto normativa europea de cooperación (la información transmitida por OEI, que no analizaré por exceder el objetivo de este trabajo).

(64) Sobre los motivos de la remisión de la Corte Suprema al Consejo Constitucional francés, cf. Bill Goodwin, “French Supreme Court raises constitutional questions over EncroChat hacking secrecy”, publicado en *Computer Weekly*, 3 de febrero de 2022. Disponible en <https://www.computerweekly.com/>

constitucionalidad de normas procesales que habilitan el secreto respecto a medios tecnológicos utilizados por razones de seguridad nacional⁽⁶⁵⁾. La defensa sostuvo que la norma procesal que permitía al fiscal recurrir a medios de prueba alcanzados por el secreto por razones de seguridad nacional era inconstitucional por afectar el derecho de defensa e igualdad de armas impidiendo la realización del contradictorio⁽⁶⁶⁾. El consejo constitucional sostuvo la constitucionalidad de la norma procesal afirmando que, tal como estaba regulada la medida, contaba con herramientas⁽⁶⁷⁾ que permitían sopesar adecuadamente las necesidades constitucionales de investigación de los delitos y secretos derivados de la seguridad nacional con las garantías derivadas del derecho de defensa y el contradictorio como base del debido proceso.

Posteriormente, una de las resoluciones judiciales más importantes es la emitida por el tribunal de casación en octubre de 2022 con respecto a un planteo efectuado por la defensa para excluir como prueba datos obtenidos en el marco de la investigación del operativo EncroChat⁽⁶⁸⁾. La defensa argumentó que la interceptación y captura de datos era ilícita ya que se había hecho en violación a las normas que prevén estos medios especiales de investigación en el CPP (ver descripción de la normativa, concretamente art.

news/252512850/French-Supreme-Court-raises-constitutional-questions-over-EncroChat-hacking-secrecy?_gl=1*obf8uu*_ga*MjQ4NjU2Mzk2LjE2NDU5NjUxMjQ.*_ga_TQKE4GS5P9*MTY0NTk2NTEyNC4xLjEuMTY0NTk2NjMzMz4w&_ga=2.176950626.696328823.1645965124-248656396.1645965124

(65) Fallo del 8 de abril de 2022. Disponible en https://www.conseil-constitutionnel.fr/sites/default/files/as/root/bank_mm/decisions/2022987qpc/2022987qpc_ccc.pdf

(66) Considerando 8 del fallo: "...El demandante y las asociaciones intervinientes critican estas disposiciones por permitir al fiscal de la República recurrir discrecionalmente a medios cubiertos por el secreto de la defensa nacional, que están sustraídos al debate contradictorio, para proceder a la captación de ciertos datos informáticos. La persona demandada estaría así privada de la posibilidad de impugnar la regularidad de la operación, en desconocimiento de los derechos de la defensa, de los principios de igualdad de armas y de lo contradictorio y del derecho a un recurso judicial efectivo..."

(67) Ver considerando 17: "...En tercer lugar, si las disposiciones impugnadas son susceptibles de restar al contradictorio cierta información técnica sujeta al secreto de la defensa nacional, permanece obligatoriamente en el expediente del procedimiento la orden escrita y motivada del juez que autoriza la aplicación de un dispositivo de captación y menciona, bajo pena de nulidad, la infracción que motiva el uso de dicho dispositivo, la localización exacta o la descripción detallada de los sistemas. También se incluye en el expediente el acta de puesta en funcionamiento del dispositivo, que fija, entre otras cosas, la fecha y la hora en que comenzó y finalizó la operación, y el que describe o transcribe los datos registrados considerados útiles para la averiguación de la verdad. Por último, todos los elementos obtenidos tras las operaciones son objeto de un acta de recepción en el expediente del procedimiento y van acompañados de una certificación del responsable del organismo técnico que certifica la sinceridad de los resultados transmitidos..." (traducción propia).

(68) Cour de cassation, Sala de lo Penal, 11 de octubre de 2022 (n.o 21-85.148)

706-102 1 francesa en el punto II de este trabajo). De acuerdo con el planteo, las autoridades se valieron de una autorización que permitía el acceso mediante la medida de hackeo legal a los “datos almacenados” pero no la interceptación de los “datos en tránsito” que requerían una autorización para interceptación que no fue otorgada para el momento de ejecución de la medida. Por otra parte, la defensa planteo la violación a la igualdad de armas y el debido proceso penal derivado de la falta de información a la defensa (acceso a la prueba) por la negativa por parte de la fiscalía de aportar detalles sobre los medios utilizados para la captación de datos bajo el argumento de resguardar el “secreto nacional de defensa” conforme legislación vigente en Francia.

El Tribunal de casación desestimó casi todos los planteos de la defensa y solo admitió parcialmente la queja referida a la falta de información a la defensa, anulando parcialmente la sentencia por falta de motivación respecto a la omisión de acompañar a la defensa un certificado que demuestre la exactitud de los resultados de la medida técnica que derivó en los datos usados en la sentencia.

En relación con el primer planteo el tribunal de casación efectúa aclaraciones importantes respecto a cuestiones técnicas y cómo entiende deben analizarse conforme a la legislación francesa. Así diferencia entre la operación de “interceptación” y la “incautación” real de los datos para su incorporación al proceso. Así afirma que el artículo 706-102-1 CPC no distingue entre diferentes tipos de datos informáticos (almacenados o en tránsito)⁽⁶⁹⁾ para la utilización de medios técnicos para su interceptación. O sea que la utilización del programa troyano que permitió la reorientación del flujo solo eran operaciones técnicas anteriores a la incautación de datos para el proceso que es un mecanismo posterior.

(69) La definición del tribunal francés puede afectar, como un efecto no deseado, las decisiones judiciales en Gran Bretaña. Es que esta diferenciación entre el tipo de datos está prevista expresamente y requiere habilitaciones diferentes. La importancia en la diferenciación entre los datos alojados en dispositivos y la interceptación de datos durante la transmisión fue resaltada en la resolución adoptada por el tribunal dedicado a analizar los poderes de investigación (Investigatory Power tribunal) de fecha 11 de mayo del 2023 que deja abierta la necesidad de analizar ante los tribunales penales de Gran Bretaña la validez de la prueba obtenida por las autoridades francesas. Ver especialmente puntos 65 de la resolución, disponible en <https://investigatorypowertribunal.org.uk/wp-content/uploads/2023/05/SF-and-Ors-v-NCA-JUDGMENT-IPT-21-05-CH-and-Ors.pdf>. Este es un buen ejemplo en la práctica jurisprudencial real de uno de los conflictos que advertía en el caso de ejemplo del punto I de este trabajo. Un planteo similar fue analizado por el tribunal de casación italiano que resolvió de manera contrario al planteo de la defensa. Ver, Corte di Cassazione, 1 de julio de 2022 (sentencia no 2130/2022). La defensa plateaba que los chats de EncroChat utilizados como prueba no debían incluirse en el concepto de documentos digitales, sino en el de interceptaciones de telecomunicaciones lo que requería una autorización diferente.

III.2. Alemania

Quizá uno de los precedentes más importantes es el de la Corte federal alemana⁽⁷⁰⁾. El recurso casatorio tenía como objeto la revisión de una sentencia de condena por diez delitos de tráfico de estupefacientes. En lo que interesa a los fines de este trabajo, la resolución analiza la validez de la prueba obtenida del hackeo de Encrochat. Concretamente, la utilización como prueba central para la condena de mensajes de texto enviados por el acusado a través del proveedor EncroChat. Estos mensajes fueron obtenidos por autoridades francesas y transmitidos posteriormente a las autoridades judiciales alemanas. El Tribunal Federal de Justicia desestimó el recurso interpuesto por el acusado resolviendo que los datos del proveedor EncroChat enviados por Francia a las autoridades alemanas podían utilizarse como prueba para investigar delitos graves. La sentencia del Tribunal Federal de Justicia se basó en los siguientes argumentos:

- En los años 2017 y 2018 existían indicios en Francia de que los sospechosos estaban llevando a cabo tráfico organizado de drogas a través de teléfonos móviles específicamente encriptados del proveedor EncroChat. Estos dispositivos no podían utilizarse para realizar llamadas telefónicas ni para acceder a Internet, sino simplemente para enviar mensajes de chat (texto), crear notas o guardar y enviar mensajes de voz. Sólo los usuarios de EncroChat podían comunicarse entre sí. Debido al equipamiento específico de los teléfonos y a un método de cifrado único, las autoridades policiales no pudieron acceder a ninguna comunicación para la que se utilizaban los teléfonos, ni localizar los dispositivos o leer su contenido. Los dispositivos se anunciaban destacando las características anteriores, así como el anonimato garantizado. Sin embargo, no podían adquirirse en los puntos de venta oficiales, sino que sólo podían obtenerse de vendedores especiales que vendían los dispositivos a través de canales anónimos al elevado precio de 1.610 euros por un periodo de uso de seis meses. No se encontró ninguna empresa legalmente existente con el nombre de “EncroChat”, ni tampoco sus responsables o domicilios sociales.

- Las autoridades policiales francesas detectaron que la comunicación cifrada entre los usuarios de EncroChat se realizaba a través de un servidor operado en la ciudad francesa de Roubaix y un tribunal francés autorizó el acceso a los datos del servidor en cuestión. Al hacerlo, descubrieron 66.134 tarjetas SIM de un proveedor holandés registradas en el sistema que se utilizaban en numerosos países europeos. El descifrado de varios miles de “notas” de los usuarios de EncroChat demostró que estas personas estaban implicadas en actividades ilegales, especialmente en el tráfico de drogas.

(70) Decisión de la Corte Federal de Justicia del 2 March 2022 (5 StR 457/21), versión en inglés disponible en <https://www.bundesgerichtshof.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2022/2022038.html>

- A pedido de la fiscalía francesa, se expidió en Francia una autorización judicial para instalar un dispositivo de interceptación de los datos que circulaban por el servidor francés y estaban guardados en los teléfonos. Según los primeros resultados, al menos el 63,7 % de los teléfonos activos en Francia se utilizaban definitivamente con fines delictivos; los aparatos restantes (36,3 %) estaban inactivos o aún no se habían analizado. Tras el análisis de los datos obtenidos durante el primer mes, la fiscalía y el tribunal asumieron que los usuarios de EncroChat consistían en una “clientela casi exclusivamente delictiva”.

- La Oficina Federal de Policía Criminal (*Bundeskriminalamt*) recibió información a través de Europol que indicaba que usuarios de EncroChat cometían un gran número de delitos graves en Alemania. A raíz de ello, la Oficina Central para el Control de la Ciberdelincuencia de la fiscalía general de Fráncfort inició un procedimiento de investigación contra personas desconocidas. En el curso de estos procedimientos se emitió una Orden Europea de Investigación dirigida a Francia el 2 de junio de 2020 con la solicitud de que se remitieran los datos de EncroChat relacionados con Alemania y se permitiera que dichos datos se utilizaran en procedimientos penales alemanes. El 13 de junio de 2020 ambas solicitudes fueron aprobadas por un tribunal francés.

Las razones jurídicas que el Tribunal Federal de Justicia tuvo en cuenta para validar la prueba obtenida y confirmar la sentencia condenatoria pueden resumirse en los siguientes puntos:

III.2.a. Cumplimiento del principio de proporcionalidad de la medida

El uso de datos obtenidos de la manera descrita podría incluir una intromisión en el secreto de las telecomunicaciones, que está protegido por el artículo 10 de la Ley Fundamental y, por lo tanto, por razones constitucionales, el principio de proporcionalidad debe considerarse cuidadosamente. Con referencia a las restricciones de uso como el artículo 100e (6) núm. 1 StPO, los datos obtenidos de esta manera pueden utilizarse para condenar a los autores de delitos especialmente graves, para cuya investigación el tribunal puede permitir las medidas de investigación más intrusivas previstas por la legislación procesal penal alemana, a saber, una búsqueda en línea o una vigilancia acústica de locales privados. Por regla general, el tráfico de estupefacientes en cuestión se encuentra entre los delitos especialmente graves.

La corte tuvo también que valerse de diferentes fundamentos jurídicos para rechazar la *exclusión de la prueba solicitada por la defensa* que pueden resumirse en los puntos siguientes:

- En primer lugar, la Corte rechaza la posibilidad de analizar en Alemania la validez de la medida ordenada en Francia. Así afirma que la cuestión de la exclusión de pruebas se rige exclusivamente por el Derecho

alemán rechazando hacer una revisión de las medidas de investigación francesas⁽⁷¹⁾. La corte afirma que no importa si una medida como la llevada a cabo según el derecho francés en Francia podría haberse ordenado también en Alemania. Esto no constituye un requisito previo para transferir las pruebas obtenidas por las autoridades francesas con arreglo al Derecho francés a un procedimiento penal alemán. Los diferentes requisitos para ordenar una medida de este tipo en Francia y Alemania pueden compensarse a nivel de utilización de las pruebas. En este sentido, la Corte entendió que la obtención de pruebas no violó valores básicos de derechos humanos o europeos ni requisitos constitucionales fundamentales. Así valoró que según la información que las autoridades francesas habían obtenido de su primer acceso a los datos, las investigaciones no se referían a una vigilancia masiva realizada sin motivo y que afectara a un gran número de usuarios de teléfonos móviles no sospechosos. De hecho, para las autoridades francesas EncroChat resultó ser una red desarrollada desde el principio para facilitar actividades delictivas y que actuaba en secreto. Debido a las constataciones iniciales de que estos teléfonos se utilizaban casi exclusivamente con fines delictivos, se sospechaba que un usuario realizaba actividades delictivas del ámbito de la delincuencia organizada, como el tráfico de drogas o de armas o el blanqueo de capitales, sólo por el hecho de utilizar un móvil EncroChat que suponía un coste importante y no podía adquirirse a través de los canales de distribución habituales.

- En lo que se refiere a la omisión de Francia de notificar a Alemania (cuestión de derecho internacional vinculada a las normas de cooperación entre países de la Unión europea) las tareas de investigación que estaba desarrollando y que alcanzaba a ciudadanos alemanes (obligación de notificación), la corte sostuvo que una posible violación por parte de las autoridades francesas de su deber de informar a tiempo a Alemania sobre la operación de vigilancia relacionada con el territorio federal no puede, en vista de la posterior aprobación del uso de los datos por todas las partes, dar lugar a una exclusión de las pruebas obtenidas indebidamente. También afirmó que resultaba discutible que el deber de informar sirva para la protección individual de las personas afectadas contra el uso de pruebas en procedimientos nacionales y que sin perjuicio de ello la debida consideración de los diferentes intereses llevaría en cualquier caso al predominio del interés del Estado en la persecución penal.

- En lo que respecta al argumento de que no existía una investigación penal concreta, la corte afirmó que el hecho de que la fiscalía general de Frankfurt haya solicitado una amplia transferencia de pruebas en procedimientos contra personas desconocidas basándose en una sospecha que era

(71) En un sentido contrario, frente a planteo similar en una de las oportunidades que le toco fallar sobre el tema, la jurisprudencia del tribunal de casación de Italia, Corte di Cassazione IV No. 32915 año 2022.

general, pero que finalmente se aplicó a cada usuario directamente, tampoco plantea ningún problema jurídico.

Finalmente, el caso llegó a conocimiento de la Corte de Justicia de la Unión Europea por pedido de también de un tribunal alemán⁽⁷²⁾, el Tribunal Europeo deberá decidir si las pruebas obtenidas en el hackeo del servidor de Encrochat y teléfonos cifrados de la empresa en poder de diferentes usuarios en diferentes países pueden utilizarse legalmente como pruebas conforme a los principios de la Unión Europea (UE). Se abre así la posibilidad de que una decisión del tribunal europeo fije criterios obligatorios de interpretación para los países de la unión. El tribunal de Berlín ha presentado una serie de preguntas al TJUE para que aclare si los investigadores alemanes han infringido la legislación europea al obtener mensajes pirateados de teléfonos EncroChat alemanes interceptados en Francia que guardan también relación con los planteos que nos hacíamos al comienzo del trabajo con el caso teórico planteado.

El tribunal berlinés también pretende que el TJUE determine si, en caso de que se haya infringido el Derecho europeo, ello impediría que las pruebas de los teléfonos EncroChat se utilizaran en procesos penales en países de la UE. Como el lector advertirá, la situación que debe resolver el tribunal europeo es extremadamente compleja tanto desde un punto de vista jurídico como desde una perspectiva política. Si bien la mayoría de los tribunales nacionales ha validado las pruebas obtenidas en el marco de la operación Encrochat, una eventual decisión del TJUE que considerara que la obtención de las pruebas o la manera en que se compartieron infringe la legislación europea podría implicar que cientos de investigaciones y juicios de delitos especialmente graves y complejos en diferentes países podrían caerse sino hay otras pruebas independientes que las respalden.

Por otro lado, una decisión que avale de manera total la forma en que Francia y Países Bajos obtuvieron elementos de prueba mediante el uso de mecanismos especiales de investigación encubierta traspasando la frontera de sus propios Estados podría implicar un aval, quizá desmedido, para investigaciones similares en el futuro que pueden resultar peligrosas en términos de garantías individuales y protección de la soberanía de los Estados.

El Tribunal Regional de Berlín cuestiona que las Órdenes Europeas de Investigación (OEI) emitidas por Alemania a Francia para obtener los datos obtenidos en la investigación de Encrochat deberían haber sido emitidas antes de que comenzara la operación y previa aprobación de un tribunal alemán. Alternativamente, entiende que Francia debería haber notificado a

(72) Ver resolución de remisión de consulta del 10 de octubre de 2022, disponible en <https://dejure.org/dienste/vernetzung/rechtsprechung?Gericht=LG%20Berlin&Datum=19.10.2022&Aktenzeichen=525%20KLs%208%2F22>

las autoridades alemanas que la policía francesa pretendía obtener datos de los teléfonos EncroChat ubicados en Alemania.

Los planteos del tribunal de Berlín al TJUE resumen muchos de los debates jurídicos que el tema despierta:

Por un lado, el tribunal de Berlín no comparte los argumentos de la Corte Federal a los que hice referencia más arriba y entiende que no existía una determinación adecuada de los hechos delictivos investigados que permitiera la medida realizada y el uso de la orden europea de investigación conforme a la legislación vigente en Alemania que exige que los investigadores demuestren “sospechas concretas” contra las personas objeto de vigilancia secreta de las telecomunicaciones, y no indicios vagos o “meras conjeturas”. De esta manera el tribunal de Berlín entiende que estas “sospechas no específicas” y la enumeración de varios delitos previstos como posibles alternativamente que podrían cometer los usuarios de los teléfonos de EncroChat no reunían los requisitos exigidos por la legislación alemana para habilitar una medida de interceptación mediante hackeo.

Por otra parte, el tribunal de Berlín advierte sobre la posible afectación al debido proceso por no permitirse a las defensas un acceso adecuado al control de la prueba debido a que Francia se ha negado a revelar información sobre la operación realizada por el servicio de seguridad interior francés, alegando secreto de defensa nacional.

Un tema central para los objetivos de estas breves reflexiones sobre el tema son las dudas que plantea el tribunal de Berlín sobre la posibilidad de realizar a través de ordenes Europas de cooperación medidas de investigación especiales que no hubieran sido admitidas a nivel nacional. Concretamente la posibilidad de elegir la jurisdicción para que los investigadores puedan valerse de medidas que no hubieran podido realizar en su jurisdicción (Forum shopping internacional). En términos más claros, qué sucede si se utiliza una orden obtenida en un país “A” para obtener pruebas mediante hackeo en un país “B” que no tiene regulación sobre el tema o, más aún lo veda expresamente.

Como el lector advertirá, el tema está todavía abierto.

III.2.b. El caso “Anom”/“Trojan Shield” como derivación evolucionada de EncroChat

El denominado caso “Anom” es un buen ejemplo del avance de los nuevos medios de investigación encubierta o subrepticia en entornos digitales. Es una investigación aún más sofisticada en la que se mezclaron diferentes técnicas, el uso de “arrepentidos” como “agentes encubiertos” (recurso humano confidencial en la terminología usada en EEUU) con el uso de programas troyanos que derivó también en la obtención de pruebas

para procesos penales en múltiples países⁽⁷³⁾. A diferencia del caso Encrochat, en el que la investigación fue llevada adelante por un equipo conjunto liderado por países de la UE, en el caso de ANOM fue EE. UU. quien lideró la investigación con activa participación de Australia y generó pruebas para múltiples Estados⁽⁷⁴⁾ luego de que la investigación culminara con un operativo conjunto en todo el mundo⁽⁷⁵⁾. La estrategia de investigación fue más allá de los casos similares liderados por investigadores europeos, no se valió del acceso mediante programas troyanos al sistema informático de una empresa que provee encriptación, sino que, utilizó una empresa propia manejada por el FBI de dispositivos cifrados para engañar a los potenciales objetivos de investigación y utilizó diversas estrategias para proporcionar su uso por parte de organizaciones criminales de todo el mundo⁽⁷⁶⁾. Así,

(73) Ver el informe de prensa del FBI disponible en <https://www.justice.gov/usao-sdca/pr/fbi-s-encrypted-phone-platform-infiltrated-hundreds-criminal-syndicates-result-massive>; sobre el papel de Europol y el impacto en los países Europeos, <https://www.europol.europa.eu/media-press/newsroom/news/800-criminals-arrested-in-biggest-ever-law-enforcement-operation-against-encrypted-communication>. Europol creó un Grupo Operativo Especial para la operación Trojan Shield / Greenlight y prestó apoyo operativo a los países participantes actuando como centro de información criminal, facilitando el intercambio de información y coordinándose con otras investigaciones apoyadas por Europol. La operación, que estuvo dirigida por el FBI estadounidense, Suecia, los Países Bajos y Australia, y

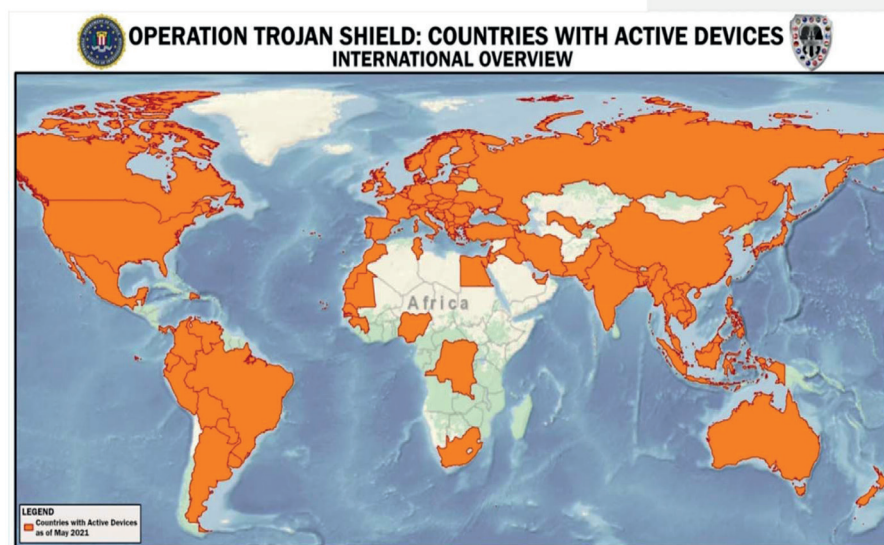
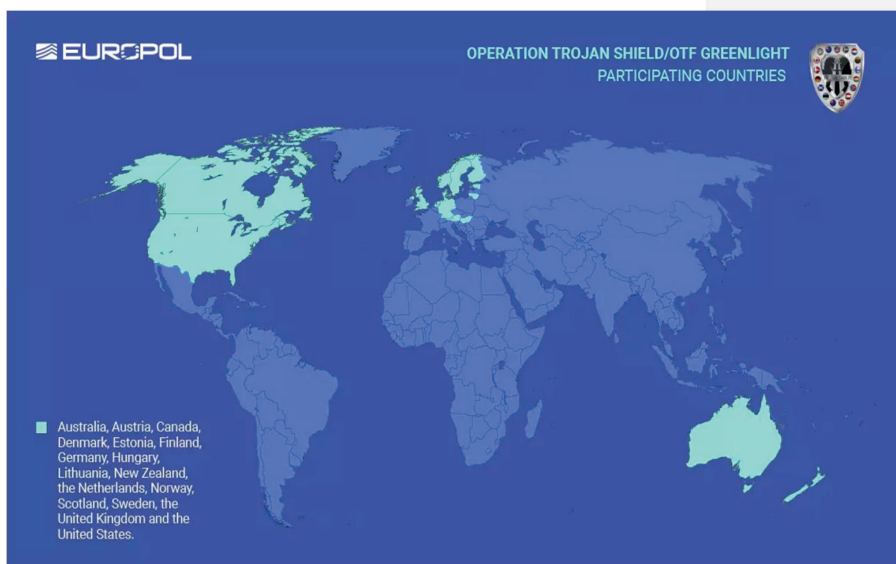
participaron en la coalición internacional: Alemania, Australia, Austria, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Hungría, Lituania, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Reino Unido incl. Escocia y Suecia.

(74) Este es uno de los temas que generó controversia por ejemplo en Alemania ya que uno de los argumentos para validar las pruebas obtenidas en Encrochat fue el principio de confianza que rigen entre los países de la UE con normas y estándares similares.

(75) Los números del éxito en términos de eficiencia no dejan de sorprender y marcan las posibilidades de estas técnicas de investigación tecnológica en contraste con el uso de investigaciones tradicionales. Según los informes del FBI, 800 detenciones, incautaciones de más de 8 toneladas de cocaína, 22 toneladas de marihuana, 2 toneladas de metanfetamina/anfetamina, 6 toneladas de precursores químicos, 250 armas de fuego y más de 48 millones de dólares en diversas divisas de todo el mundo. También como consecuencia de la información obtenida se iniciaron decenas de casos contra funcionarios públicos de diversos países y se dismantelaron 50 laboratorios clandestinos de drogas. Ver el informe de prensa del FBI

(76) Ver una explicación de la operación, con detalles técnicos, en la declaración experta de un agente especial del FBI contenida en la Search warrant del 21 de mayo del 2021 disponible en <https://www.justice.gov/media/1145201/dl?inline>: "... El FBI abrió una nueva investigación encubierta, la Operación Trojan Shield, centrada en la explotación de Anom mediante su inserción en redes delictivas y la colaboración con socios internacionales, incluida la Policía Federal Australiana ("AFP"), para vigilar las comunicaciones. Sin embargo, antes de poder utilizar el dispositivo, el FBI, la AFP y la CHS incorporaron una clave maestra al sistema de cifrado existente que se adjunta subrepticamente a cada mensaje y permite a las fuerzas del orden descifrar y almacenar el mensaje a medida que se transmite. Un usuario de Anom no es consciente de esta capacidad. Por diseño, como parte de la investigación Trojan Shield, para los dispositivos situados fuera de Estados Unidos, una "CCO" cifrada del

bajo engaño, lograron vender más de doce mil dispositivos y servicios encriptados Anom a organizaciones delictivas que operaban en más de cien países. El programa de encriptación tenía “puertas traseras” que permitían el acceso a distancia a los datos transmitidos y almacenados.



mensaje se encamina a un servidor “iBot” situado fuera de Estados Unidos, donde se descifra a partir del código de cifrado del CHS y se vuelve a cifrar inmediatamente con el código de cifrado del FBI. A continuación, el mensaje recién cifrado pasa a un segundo servidor “iBot” propiedad del FBI, donde se descifra y su contenido queda disponible para su visualización en primera instancia.” (traducción propia).

Los gráficos son elocuentes sobre las implicancias transnacionales de estas nuevas metodologías de investigación en las que, como el lector puede advertir, un grupo pequeño de países (países resaltados en la imagen izquierda) generó pruebas en casi todo el mundo.

El programa de encriptación “engañoso” del que se valió el FBI fue desarrollado después de que el creador de un sistema de encriptación utilizado por organizaciones criminales fuera arrestado en 2018. El y un programador también detenido aceptaron cooperar con el FBI para generar y ofrecer un software similar. A cambio, habrían recibido inmunidad judicial para las causas que se les seguían por facilitar el tráfico de drogas y otros delitos.

El software estaba diseñado para teléfonos celulares y contenía una clave maestra que el programador entregó al FBI. Los investigadores estadounidenses empezaron entonces a distribuir por todo el mundo el servicio criptográfico supuestamente seguro con miras a luego obtener los datos de bandas de criminalidad organizada que se comunicarían confiados de no poder ser interceptados y pusieron a esta operación el nombre “Trojan Shield”.

Los usuarios de ANOM se comunicaban con total tranquilidad bajo el engaño de creer que estaban utilizando un sistema de encriptación impenetrable que garantizaba el secreto de las comunicaciones cuando en realidad el sistema estaba operado por el FBI. Los usuarios discutían abiertamente sobre métodos de ocultación de narcóticos, envíos de estupefacientes, blanqueo de dinero etc. y hasta enviaban imágenes de los productos ilícitos comercializados y las formas ideadas para su ocultamiento. Durante el tiempo que duró la operación, los investigadores obtuvieron y clasificaron más de veintisiete millones de mensajes entre usuarios de todo el mundo. Las comunicaciones fueron revisadas, grabadas, traducidas por el FBI en lo que significa, sin duda, un tratamiento masivo de datos transfronterizo.

Las pruebas obtenidas generarán también, sin duda, importantes debates académicos y jurisprudenciales. A modo de ejemplo, en Alemania una de las críticas de la operación es que la autoridad alemana no fue informada por el FBI hasta dos años después del inicio de la Operación Trojan Shield de que ésta contenía amplios registros de datos con referencia a Alemania⁽⁷⁷⁾. O sea que EE. UU. investigó de manera transfronteriza sin advertir a las autoridades del país en el que estaban alojados los dispositivos informáticos a los que se accedía mediante la técnica de acceso remoto. Posteriormente, la BKA obtuvo acceso directo a un servidor descrito como “plataforma de análisis” con datos masivos procedentes de la vigilancia de la ANOM e informó primero a la Oficina Estatal de Investigación Criminal de Hesse, y luego a todos los demás estados sobre los registros de datos de ANOM disponibles en la BKA. Para poder utilizarlos en investigaciones y procedimientos

(77) Cf. Matthias Monroy, “German ANOM investigations: The mysterious EU third state”, disponible en <https://digit.site36.net/2022/04/04/german-anom-investigations-the-mysterious-eu-third-state/>

judiciales alemanes, la Fiscalía General de Fráncfort presentó finalmente una solicitud de asistencia jurídica al Departamento de Justicia de EE. UU.

Sin perjuicios de las múltiples objeciones que el lector estará imaginando, varios tribunales alemanes han considerado que los datos de ANOM pueden utilizarse en Alemania. Así, a modo de ejemplo, el Tribunal Regional Superior de Fráncfort ⁽⁷⁸⁾. Aunque estas decisiones no han estado exentas de críticas y seguramente todavía veremos idas y vueltas en las resoluciones hasta que se afiance la tendencia jurisprudencial con intervención de tribunales superiores y, probablemente, europeos.

IV. El intento fallido de regulación internacional de las investigaciones encubiertas del segundo Protocolo Adicional de la Convención de Budapest

Un antecedente fundamental para advertir la complejidad del problema que planteo en este trabajo y, las dificultades para encontrar consensos a nivel internacional es lo sucedido en el proceso de redacción del Segundo Protocolo Adicional de la Convención de Budapest. Si bien durante el proceso se debatió una medida más amplia, las investigaciones encubiertas en internet, lo cierto que los problemas que plantea para el derecho internacional son similares.

Entre 2017 y 2020, el Grupo de Redacción del Protocolo analizó los modelos normativos existentes tanto en instrumentos internacionales como en el derecho interno de los países miembros de la Convención y se debatieron posibles opciones para abordar la cuestión en el Protocolo. Sin embargo, el grupo de redacción no pudo llegar a un acuerdo sobre las diferentes opciones posibles y se decidió que no era factible incluirlo en el protocolo: "...Quienes participaron de la redacción consideraron también otras medidas que, tras un examen fondo, no se mantuvieron en este Protocolo. Dos de esas disposiciones, a saber, "las investigaciones encubiertas mediante un sistema informático" y "la ampliación de los registros", revestían un gran interés para las Partes, pero se estimó que las mismas requerían más trabajo, tiempo y consultas con las instancias correspondientes, por lo que no se consideraron viables en el plazo fijado para la elaboración del presente Protocolo. Quienes participaron en la redacción propusieron la adopción de un formato diferente para esas cuestiones, y la posibilidad de que sean recogidas en un instrumento jurídico separado⁽⁷⁹⁾..."

El resultado de las deliberaciones del SAP tiene también importancia como antecedente de posibles planteos respecto a la validez de la prueba obtenida por estos mecanismos de manera transfronteriza. Es que la decisión

(78) Ver Tribunal de Frankfurt, Beschluss vom 22.11.2021 - 1 HEs 427/21, disponible en <https://openjur.de/u/2391676.html>

(79) Ver punto 24. del reporte explicativo del Segundo Protocolo adicional al convenio de Budapest.

adoptada de dejar de lado o retrasar la iniciativa de incorporar una solución normativa en el texto del SAP, pone de manifiesto que algunos de los países que participaron del debate no están dispuestos aún a convenir en un tratado internacional que el acceso a datos mediante estas técnicas encubiertas sea admisible en el marco del derecho internacional lo cual puede ser utilizado como un criterio de interpretación sobre la violación a normas de derecho internacional que podrían invalidar la obtención de las pruebas así obtenidas.

V. Los equipos conjuntos de investigación como una de las vías de solución

Los equipos conjuntos de investigación (ECI) surgen como una de las estrategias generadas en el ámbito de la cooperación internacional para hacer frente a los desafíos de la criminalidad transnacional. Está pensado como una herramienta para permitir que autoridades de diferentes países puedan planificar e investigar en conjunto y que las pruebas que se obtengan sean válidas en los diferentes países que conforman el equipo sin tener que recurrir a los mecanismos de la cooperación tradicional que son más lentos y engorrosos en su tramitación. De esta forma, sin perjuicio de las particularidades que puede tener cada uno de los tratados que los prevén y los acuerdos concretos que se celebran entre los países en el marco de estos convenios internacionales, su uso ha permitido investigaciones conjuntas con actividad probatoria válida en el territorio de diferentes países superando barreras del principio de territorialidad que antes lo hubieran hecho inviable. Así lo demuestran los casos de ejemplos que reseñamos en el punto III de este trabajo.

Los equipos conjuntos de investigación han sido definidos como “una herramienta de cooperación internacional basada en un acuerdo entre las autoridades competentes de dos o más Estados, creado por un tiempo limitado y con un objetivo específico, formado por funcionarios o autoridades de todos los Estados involucrados, cuya finalidad es llevar a cabo investigaciones criminales en uno o más de ellos”⁽⁸⁰⁾. La medida permite que jueces y fiscales e, incluso fuerzas de seguridad de diferentes países puedan trabajar de manera coordinada y compartir las pruebas de la manera que establezca

(80) Cf. Antonio Segovia Arancibia, “Los equipos conjuntos de investigación como herramienta de cooperación internacional”. En sentido similar la definición de la Procuración General de la Nación: “Un equipo conjunto de investigación (ECI) es un mecanismo de cooperación internacional que permite, por medio de un instrumento específico que se celebra entre autoridades competentes de dos o más Estados, conformar un marco de cooperación y coordinación estable en el tiempo para realizar investigaciones en el territorio de alguno o de todos los países participantes. Cf. “Equipos Conjuntos de Investigación. Herramienta de la cooperación internacional para investigar y perseguir el crimen organizado transnacional”, documento de la Dirección General de Cooperación Regional e Internacional de la Procuración General de la Nación, 2020, disponible en https://www.fiscales.gob.ar/wp-content/uploads/2020/05/Equipos-conjuntos_2020_22-5-v3.pdf

el acuerdo de constitución del equipo celebrado por los países participantes sobre la base del tratado que lo prevé.

La importancia para este trabajo es que los ECI pueden ser uno de los mecanismos que permita evitar muchos de los conflictos de derecho internacional y de validación de la prueba en diferentes jurisdicciones en los casos de investigaciones encubiertas o en la que se utilicen técnicas de hackeo legal con alcance transfronterizo. Especialmente en las investigaciones en las que desde el inicio los investigadores puedan determinar qué otros países pueden verse alcanzados por la medida. Una investigación conjunta en el marco de un acuerdo permite garantizar que los países que serán afectados participen desde el inicio de la investigación disminuyendo tanto los riesgos de conflictos de derecho internacional, como las disputas sobre la admisibilidad de la prueba. Asimismo, en el marco de la conformación de los ECI pueden preverse las garantías que satisfagan las necesidades normativas de los diferentes países.

La Ley de Cooperación Jurídica internacional en materia penal Argentina (ley 24.767) no prevé expresamente la regulación de los equipos conjuntos de investigación. Sin perjuicio de ello, Argentina ha suscripto diversos tratados internacionales que sí lo regulan por lo que no resulta extraño a nuestra realidad jurídica. El primer antecedente es la Convención de Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas⁽⁸¹⁾. El Artículo 9, apartado 1, inciso c) establece: "...crear equipos conjuntos, teniendo en cuenta la necesidad de proteger la seguridad de las personas y de las operaciones..."; "...Los funcionarios de cualquiera de las Partes que integren esos equipos actuarán conforme a la autorización de autoridades competentes de la Parte en cuyo territorio se ha de llevar a cabo la operación. En todos esos casos las Partes de que se trate velarán por que se respete plenamente la soberanía de la Parte en cuyo territorio se ha de realizar la operación...".

Con mayor desarrollo, la Convención de Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional,⁽⁸²⁾ establece en el art. 19: "...Los Estados Parte consideraran la posibilidad de celebrar acuerdos o arreglos bilaterales o multilaterales en virtud de los cuales, en relación con cuestiones que son objeto de investigaciones, procesos o actuaciones judiciales en uno o más Estados, las autoridades competentes puedan establecer órganos mixtos de investigación. A falta de acuerdos o arreglos de esa índole, las investigaciones conjuntas podrán llevarse a cabo mediante acuerdos concertados caso por caso. Los Estados Parte participantes velarán porque la soberanía del Estado Parte en cuyo territorio haya de efectuarse la investigación

(81) la Ley 24.072 promulgada el 9 de abril de 1992.

(82) Adoptada en Palermo el 15 de octubre de 2000 e incorporada a nuestro derecho interno por Ley 25.632 promulgada el 29 de agosto de 2002.

sea plenamente respetada⁽⁸³⁾. En un sentido similar, la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción que en su art. 49 establece: “...Los Estados Parte considerarán la posibilidad de celebrar acuerdos o arreglos bilaterales o multilaterales en virtud de los cuales, en relación con cuestiones que son objeto de investigaciones, procesos o actuaciones judiciales en uno o más Estados, las autoridades competentes puedan establecer órganos mixtos de investigación. A falta de tales acuerdos o arreglos, las investigaciones conjuntas podrán llevarse a cabo mediante acuerdos concertados caso por caso. Los Estados Parte participantes velarán por que la soberanía del Estado Parte en cuyo territorio haya de efectuarse la investigación sea plenamente respetada”.

Estas normas vigentes en nuestro derecho interno habilitan la creación de ECI en el marco de estos instrumentos (para la investigación de delitos transnacionales regulados en estas convenciones). Para ello, la Argentina podría suscribir con uno o más estados parte de estas convenciones acuerdos que permitan crear los ECI para la investigación de manera general de los delitos comprendido en el marco de los convenios internacionales o, incluso, “caso a caso” para investigaciones concretas.

También a nivel regional hay importantes convenios que incluso han regulado de manera más amplia la posibilidad de crear equipos conjuntos de investigación. Así el Convenio Iberoamericano de Equipos Conjuntos de Investigación⁽⁸⁴⁾ (aún no vigente), y el Acuerdo Marco de Cooperación entre los Estados Partes del Mercosur y Estados Asociados⁽⁸⁵⁾ en vigor desde mayo del año 2020. Este último convenio, a diferencia de los antecedentes antes citados, prevé un objeto más amplio ya que no se limita a un conjunto de tipos de delitos determinados, sino que determina su ámbito de aplicación desde la perspectiva de la necesidad transnacional de investigación⁽⁸⁶⁾. Así el art. 1 establece: “Las autoridades competentes de una Parte, que estén a cargo de una investigación penal, podrán solicitar la creación de un Equipo Conjunto de Investigación a las autoridades competentes de otra Parte, cuando esa investigación tenga por objeto conductas delictivas que por sus carac-

(83) adoptada en Palermo el 15 de octubre de 2000, y promulgada por la Ley 25.632 el 29 de agosto de 2002

(84) aprobado en la ciudad de Viña del Mar y firmado por Argentina, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Portugal y República Dominicana;

(85) celebrado en San Juan, Argentina, el 2 de agosto de 2010, Incorporado a nuestro ordenamiento por Ley 26.952 Promulgada el Julio 31 de 2014.

(86) Ya desde los considerandos: “...Preocupados por los delitos como el tráfico ilícito de estupefacientes, la corrupción, el lavado de activos, la trata de personas, el tráfico de migrantes, el tráfico de armas y todos aquellos que integran la llamada delincuencia organizada transnacional, así como los actos de terrorismo, *o delitos cuyas características hagan necesaria la actuación y combate coordinados de más de una Parte...*” El párrafo resaltado pone de manifiesto que la habilitación para la creación de equipos conjuntos no queda limitada al grupo de delitos que pone a título ejemplificativo.

terísticas requieran la actuación coordinada de más de una Parte”. De esta manera pareciera que el convenio permite su utilización para la creación de equipos conjuntos para la investigación de delitos diferentes a los previstos por las convenciones de Naciones Unidas. Así, a modo de ejemplo, podrían constituirse para investigar delitos informáticos como daños informáticos, fraudes informáticos o delitos de distribución de imágenes de Abuso sexual infantil, siempre que se pueda justificar que por las características de la actividad delictiva investigada requiere de una acción conjunta entre países.

El ámbito geográfico en el que más se han desarrollado los ECI es el europeo. Europa No solo cuenta con un marco regulatorio más profundo y detallado⁽⁸⁷⁾ sino que ha creado organismos para apoyar a las autoridades investigadoras y judiciales tanto técnicamente como jurídicamente. así, en la práctica resulta relevante la Unidad de Cooperación Judicial de la Unión Europea —Eurojust— y la Oficina Europea de la Policía —Europol—⁽⁸⁸⁾ que, como vimos, ha sido fundamental en las operaciones descritas en el punto III.

La creciente influencia de esta herramienta de investigación determinó que también fuera regulada de manera muy detallada en el Segundo Protocolo adicional de la Convención de Budapest (SAP)⁽⁸⁹⁾ que tiene por objeto mejorar la cooperación internacional en materia específica de la cibercriminalidad y la obtención de pruebas informáticas para la investigación de cualquier delito⁽⁹⁰⁾. Así el art. 12 del SAP establece: “...las autoridades competentes de dos o más Partes podrán establecer y poner en funcionamiento un equipo conjunto de investigación en sus territorios para facilitar las in-

(87) La regulación de la Unión Europea contiene normas que regulan la composición del grupo, su funcionamiento y las formas de uso de la evidencia obtenida por ECI. Ver especialmente el Convenio de Asistencia Judicial de la Unión Europea de 2001.

(88) Cf. la guía del Consejo de la Unión Europea, “Joint investigation team. Practical Guide”, 2021, pág. 39, Disponible en <https://www.eurojust.europa.eu/sites/default/files/assets/st15064.en21.pdf>

(89) No está aún en vigor. Ya que requiere la ratificación de cinco países. Fue puesto a la firma el 12 de mayo del 2022 y fue suscrito por la Argentina El 16 de febrero de 2023. Hasta la fecha de elaboración de este trabajo fue suscrito por 35 países entre los que destacan por su tradición de cooperación penal con nuestro país, EE. UU., Francia, Alemania, Italia, Países Bajos y España y, a nivel regional, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana.

(90) Ver punto 33 del reporte explicativo: “El ámbito de aplicación general del presente Protocolo es el mismo que el del Convenio: las medidas del presente Protocolo se aplicaran, entre las Partes en el presente Protocolo, a investigaciones o procedimientos penales específicos relativos a delitos relacionados con sistemas y datos informáticos (es decir, los delitos contemplados en el artículo 14 del Convenio, párrafos 2.a y 2.b), así como a la obtención de pruebas en formato electrónico de un delito penal (artículo 14 del Convenio, párrafo 2.c)...”. Ver la publicación del Consejo de Europa, “Second Additional Protocol to the Convention on Cybercrime on Enhanced Co-operation and Disclosure of Electronic Evidence. Special edition dedicated to the drafters of the protocol, Francia, 2021.

vestigaciones o los procedimientos penales, cuando se considere de particular utilidad una mayor coordinación...”; “...las Partes podrán utilizar la información o los elementos de prueba facilitados: a. para los fines para los que se ha celebrado el acuerdo; b. para la detección, investigación y persecución de delitos distintos de aquellos para los que se celebró el acuerdo, previo consentimiento de las autoridades que proporcionaron la información o las pruebas...” “...c. para prevenir una emergencia...”.

Según entiendo, los equipos conjuntos de investigación son también una herramienta fundamental para mejorar el funcionamiento del sistema penal en un país federal como la Argentina no solo en lo que respecta a delitos complejos sino también al tratamiento de los denominados en sentido amplio “delitos informáticos. Me refiero no solo a profundizar el trabajo de los ECI con países extranjeros⁽⁹¹⁾, sino también previendo los ECI “interjurisdiccionales” que permita su funcionamiento entre justicia nacional/federal y provincias y entre las provincias entre sí⁽⁹²⁾.

VI. Algunas conclusiones

- Hacking estatal y un cambio importante del escenario del debate

El debate a nivel internacional sobre la utilización de estas técnicas de investigación ha cambiado significativamente en los últimos años y se ha afianzado la idea de su necesidad y proporcionalidad como una injerencia admisible en el ámbito del derecho a la privacidad. Así, en los foros internacionales más calificados del derecho comparado y en organismos internacionales dedicados a mejorar los mecanismos internacionales de cooperación en materia penal cada vez se cuestiona menos su necesidad. inclusive muchos de quienes se oponían a su uso, ahora centran sus recomendaciones en proponer herramientas efectivas para garantizar límites adecuados a los riesgos para la privacidad de los ciudadanos y la seguridad informática. Esto cambia significativamente el eje de la discusión. Se parte ahora de admitir su necesidad y la importancia de que su habilitación provenga de regulaciones legales y no de prácticas informales o jurisprudencia.

(91) Cuestión aún incipiente, pero en la que la Argentina ya incursionado con éxito con algunas operaciones llevadas adelante con el impulso del Ministerio de Relaciones Exteriores y la intervención de fiscalías de la Procuración General de la Nación.

(92) La herramienta de los ECI a nivel interno no solamente puede resultar de interés a los fines de poder implementar los medios de investigación especiales a los que se refiere este artículo. Pueden significar una solución a muchos de los problemas que plantan los delitos en entornos digitales que por sus características involucran en la generalidad de los casos autores y víctimas de deferentes provincias lo que genera múltiples problemas a un sistema penal federal basado en límites de poderes jurisdiccionales en fronteras físicas inexistentes en el entorno virtual. Ello genera en muchos supuestos problemas de competencia, duplicación de investigaciones que se traducen en una pérdida marcada de eficiencia.

Entiendo entonces, que el debate actual debe centrarse en alcanzar marcos normativos que permitan un uso eficiente y restrictivo de estos medios de investigación en un marco de garantías adecuadas tanto para la intimidad de las personas como para la seguridad de la información.

Este cambio en escenario del debate sobre el *hacking* legal explica que países como España, Países Bajos, Alemania o Italia que habían rechazado su aplicación en el pasado, hayan avanzado hacia regulaciones legales centradas cada vez más en prever límites procesales para la aplicación de la medida y hasta controles por órganos independientes sobre el funcionamiento del sistema estatal de ejecución de estas medidas. Este es, según creo, el proceso que seguirá también la Argentina. Quizá el momento histórico en el que el tema fue analizado por el Congreso Nacional en el año 2018 no permitió un debate maduro que articulara las opiniones y experiencias de quienes llevan en la práctica las investigaciones penales (fiscales, fuerzas de seguridad y otras autoridades del sistema penal) con el sector académico y organizaciones de la sociedad civil. El aumento del número de procesos penales en causas de especial gravedad en las que este tipo de medidas resulta necesario y, en muchos supuestos, imprescindible para permitir la investigación sumado al crecimiento de investigaciones transnacionales que generan evidencias sobre ilícitos y sus autores ubicados en nuestro país, producirá seguramente que en poco tiempo la argentina deba enfrentar el problema nuevamente. Estoy convencido que legislar luego de un debate participativo de múltiples actores que deben incidir sobre la definición de los estándares normativos sobre el tema, es una mejor opción que dejar una cuestión tan trascendente librado a prácticas informales o generadas por la jurisprudencia.

- La necesidad de regulación expresa en las legislaciones nacionales como forma de mejorar la cooperación internacional

La aplicación de estas nuevas técnicas de investigación mediante interpretaciones analógicas de las normas que regulan los medios de prueba clásicos valiéndose del “atajo” del principio de libertad probatoria resulta absolutamente desaconsejable desde el punto de vista práctico y, fundamentalmente, una afectación al principio *nulla coactio sine lege* previsto en convenciones internacionales de DD. HH. incorporadas a nuestro sistema jurídico⁽⁹³⁾. La falta de habilitaciones legales expresas en muchos de los países que comienzan a generar recibir información a través de la cooperación internacional y que provienen del uso por parte de autoridades estatales de técnicas de *hacking* genera, como hemos visto, múltiples conflictos tanto de derecho internacional como para la validez de las pruebas obtenidas en los diferentes

(93) Art. 30 CADH: “Las restricciones permitidas, de acuerdo con esta Convención, al goce y ejercicio de los derechos y libertades reconocidas en la misma, no pueden ser aplicadas sino conforme a leyes que se dictaren por razones de interés general y con el propósito para el cual han sido establecidas...”

sistemas procesales. En este sentido, se convierte en un escollo para su utilización transnacional eficiente, pero, a su vez, respetuosa de las garantías individuales y en un marco de transparencia y mayor igualdad entre los diferentes países. Este es, según entiendo, el escenario que se plantearía en nuestro país frente a pruebas recibidas de acuerdo con los supuestos que planteamos en el caso práctico al inicio de este trabajo. Argentina no tiene regulación sobre el tema e, incluso, tiene antecedentes a nivel federal de proyectos legislativos no convalidados por el Congreso Nacional.

Tal como hemos visto, el derecho comparado ofrece hoy diversos modelos de regulación que prevén por un lado regulaciones sobre las “condiciones ex ante de la medida”, incluyendo tipo de autorizaciones necesarias y procedimiento para obtenerla, definición de los delitos en los que la técnica puede ser utilizada, acreditación de la necesidad y proporcionalidad de la medida, duración en la que está permitida, delimitación de los objetivos de la técnica, posibilidad o no de que la medida sea ejecutada por el sector privado y, por el otro, “controles ex post” como la notificación al objetivo, destrucción posterior de datos, controles independientes sobre el sistema general de uso de estas tecnologías, etc.

Teniendo en cuenta esta premisa, entiendo que resulta fundamental promover la legislación en los diferentes países, pero, al mismo tiempo, procurar la mayor homogeneidad posible en términos de regulaciones para garantizar los principios de necesidad y proporcionalidad y los alcances de las medidas cuando implican un acceso transfronterizo de datos.

La regulación en la legislación interna de los diferentes países (también la Argentina) conforme a pautas aceptadas a nivel del derecho comparado puede contribuir también el proceso hacia una regulación adecuada en el marco de los convenios internacionales de cooperación en materia penal.

- La necesidad de acuerdos internacionales que afronten los conflictos derivados del alcance transfronterizo de estos medios de investigación

Sin perjuicio del debate necesario en los diferentes países y en particular en la Argentina para alcanzar normas procesales que regulen adecuadamente estos medios de investigación, la solución de fondo y duradera a los problemas de su potencial alcance transfronterizo proviene del derecho internacional y los cambios necesarios en los instrumentos de cooperación internacional en materia penal. En el marco de estos convenios, la extensión de la jurisdicción obteniendo datos almacenados en dispositivos ubicados físicamente en el extranjero, es todavía un escollo no resuelto⁽⁹⁴⁾. Como

(94) En este sentido, el problema es común a todos los medios de prueba que pueden implicar acceso desde un territorio A a datos alojados en dispositivos físicos en un Estado B. Así también las diferentes formas de extensión de registros o la interacción de agentes encubiertos digitales de una jurisdicción con personas en diferentes jurisdicciones. Como hemos visto, el tema no pudo ser resuelto tampoco en el ámbito del Segundo Protocolo Adicional de la Convención de Budapest.

hemos visto, una investigación que obtenga datos en extraña jurisdicción mediante un acceso con programas troyanos puede ser entendido como una vulneración de la soberanía de otro Estado extranjero y, por tal motivo, constituir una infracción a las normas del Derecho internacional con las consecuencias jurídicas y de política internacional que puede implicar. La violación de las normas de derecho internacional también puede incidir en la validez de la prueba a nivel de los derechos internos cuando se entienda que las pruebas obtenidas en violación del derecho internacional son inadmisibles en los tribunales nacionales. Más aún, no es posible descartar que un país considere que el ingreso a sistemas informáticos ubicados en su territorio mediante técnicas de *hacking* admitidas desde otro país conforme a su legislación sea un delito (en el caso de nuestro país, por ejemplo, una violación al art. 153 bis del CP), en el que podrían ser imputados las autoridades que ejecutaron la medida.

Estos temas no encuentran hoy una adecuada resolución en las normas de los convenios sobre cooperación internacional en materia penal vigentes que no previeron de manera expresa esta posibilidad. La regulación de disposiciones expresas en los MLAT es, sin duda, el camino más seguro para garantizar en el futuro la legalidad de las pruebas electrónicas obtenidas mediante estas técnicas de hackeo cuando tienen alcance transfronterizo. Mientras tanto, parece recomendable generar prácticas tratando de adaptarse a principios generales y practicas internacionalmente aceptadas que, de alguna manera, serán las fuentes de las futuras regulaciones. Ello contribuirá a que no cualquier acceso a datos alojados en equipos informáticos situados en el extranjero suponga siempre una violación al Derecho internacional. Varios son los factores que inciden hoy en esta trascendente definición cuyo análisis en detalle excede los objetivos de este trabajo. Entre ellos, un aspecto a considerar es el potencial interés del Estado extranjero en el que está ubicado el sistema informático objetivo en ejercer su jurisdicción sobre los delitos penales que se investigan o sobre los datos que se obtengan. Así, en investigaciones que tienen como objetivo acceder a datos alojados en dispositivos ubicados en un país “A” pero relacionadas con un delito cometido por un ciudadano del país B y con efectos únicamente en el país B, es posible prever menor conflictividad a nivel del derecho internacional y, consecuentemente, menor incidencia en la validez de la prueba.

Otros factores pueden también influir generando “excepciones” o hasta situaciones de imposible uso de canales de cooperación internacional que podrían ser tenidas en consideración para excluir la ilicitud del acceso e incautación de datos en sistema informático extranjero. En esta categoría se agrupan cuestiones como las situaciones de emergencias, por ejemplo, una situación en la que existe un riesgo inminente para la vida o integridad física de una persona o la inminencia de que pruebas digitales que resultan indispensables en la investigación de un delito grave se destruyan. También las situaciones de pérdida localización de la información. Si se desconoce la ubicación de las pruebas digitales, por ejemplo, debido al fenómeno de

“pérdida de localización” o cuando las personas sospechosas técnicas de anonimato que impiden su identificación y ubicación geográfica, el recuso a los canales de cooperación internacional es inviable prácticamente.

Todas estas circunstancias demuestran la necesidad de que la utilización de estos medios sume un requisito de uso excepcional cuando se sospeche que puede tener alcances fuera de la jurisdicción e, incluso, que las autoridades que ejecutan una medida de “*hacking legal*” recurran a autorizaciones judiciales especiales en estos supuestos y, posiblemente, generen mecanismos de consulta con los países a los que alcanza la medida (sectores de la doctrina y organismos internacionales debaten ya la necesidad de que las futuras regulaciones internacionales prevean sistemas de notificación *ex ante* y *ex post* a los países cuya jurisdicción puede entenderse como afectada en el uso de estas técnicas).

INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y PROPIEDAD INTELECTUAL (DERECHO DE AUTOR)

Pedro F. Silva-Ruiz (*)

I. Propósito de estas líneas

“¿Qué ocurre cuando el origen de esas creaciones [IA], es decir, el proceso creativo, no es humano sino artificial? Es aquí donde surgen los grandes retos jurídicos con respecto a la propiedad intelectual, los cuales pasan, ante todo, por determinar si dichas creaciones generadas por la IA pueden considerarse susceptibles de protección jurídica por derechos y dentro de éstos, por los derechos de autor, por el hecho de haber sido creados por una máquina y, en ese caso, quién ha de ser considerado su autor o el titular de esos derechos.”⁽¹⁾

Se significa, entonces, que la IA es la tecnología que intenta asemejarse, superar las capacidades intelectuales del hombre.

¿Extendemos o no a la IA las facultades del derecho de autor? Sobre esta inquietud versan estas líneas.

II. Introducción

1. Afirma Sanjuán Rodríguez que “la tecnología que está detrás de esos no tan imaginables robot humanoide es la llamada comúnmente “inteligencia artificial” (“IA”). En el entorno de la computación este concepto se asocia al de una máquina (hardware y software) con capacidad para percibir

(*) Catedrático de Derecho, jubilado, Académico Correspondiente Internacional por Puerto Rico de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales, Córdoba, Argentina. PFSR©2023.

(1) Nerea Sanjuán Rodríguez, *Inteligencia artificial y propiedad intelectual*, en “Actualidad Jurídica Uría Menéndez”, ISSN-1758-956X | 52-2019 | 82-94, año 2019, p. 83 (internet).

Propiedad intelectual – “hace referencia a un amplio espectro de derechos de distinta naturaleza: mientras algunos se originan en un acto de creación intelectual y son reconocidos para estimular y recompensar la creación intelectual, otros median o no creación intelectual, se otorgan con la finalidad de regular la competencia entre productores.” Delia Lipszy, *Derecho de autor y derechos conexos*, Ediciones UNESCO, CFRLAC y Zavallia, Francia y Argentina, 1993, p. 13.

El *derecho de autor* - sólo protege las creaciones formales y no las ideas contenidas en la obra. Las ideas no son obra y, por consiguiente, su uso es libre. (*Ibid*, p. 62).

un entorno y que lleva a cabo acciones que maximicen sus posibilidades de éxito en algún objetivo o tarea, de forma que *parece imitar las funciones cognitivas de los seres humanos.*"⁽²⁾

2. Continúa la autora citada en el párrafo anterior: *"En el plano jurídico, y de una forma todavía no tan apocalíptica como la descrita previamente, pero que no deja de estar ligada a ella, la IA presenta importantes retos en el ámbito de los derechos de autor. Esos retos enlazan con esa preocupación al respecto de la autonomía con la que ya hoy en día la IA puede llegar a crear obras de arte en entorno que por su propia naturaleza ha estado tradicionalmente ligado al intelecto humano. Lo cierto es que, desde décadas, sobre todo a raíz del desarrollo de la computación, se utiliza la tecnología para la creación artística, pero en el pasado ese uso se limitaba a aprovechar la tecnología como una herramienta más al servicio del creador persona física, del mismo modo que se utiliza un pincel, un plano o una cámara de video. El problema que ha comenzado a plantearse recientemente se centra en que existe tecnología que actúa por su cuenta, es decir, que pueda llegar a crear obras de arte y contenidos creativos, en general, de forma autónoma y utilizando un procedimiento similar al del pensamiento humano, tomando decisiones asociadas al proceso humano, tomando decisiones asociadas al proceso creativo de manera independiente. Esas creaciones, de haber sido realizada por seres humanos, estarían sin duda protegidas por derechos de autor siempre que cumplieran los requisitos legalmente establecidos para ello (fundamentalmente el requisito de originalidad)".*

La IA es la tecnología que intenta asemejarse, y hasta superar, las capacidades intelectuales del hombre.

III. Más sobre la inteligencia artificial (IA)

1. El vocablo "inteligencia" proviene de latín *inteligere*, por el que se entiende la facultad de comprender las relaciones entre los hechos y las cosas. No se le debe confundir con la sabiduría ni con la memoria. Ésta es la capacidad para recordar una gran cantidad de datos. Así, una persona puede ser capaz de recordar muchos datos, pero no tener la inteligencia suficiente para utilizarlos con el propósito de resolver un problema, lo cual sería una manifestación de la inteligencia.⁽³⁾

(2) Nerea Sanjuán Rodríguez, *Inteligencia artificial y propiedad intelectual*, citado, (itálicas nuestras).

El *hardware* es la estructura que da soporte físico a la computadora. El *software* es el soporte operacional. Son pues, en conjunto, elementos indispensables para el funcionamiento de la computadora y otros dispositivos electrónicos.

Esos términos se emplean para referirse a dos aspectos distintos complementarios de todo sistema computarizado: el físico y tangible, por un lado; y el virtual y digital, por el otro. (internet)

(3) Véase, Adriana M Porcelli, *La inteligencia artificial y la robótica...*, según citado en Pedro Silva Ruiz, *Derecho e Inteligencia Artificial*, en Armando S. Andruet,

2. El término *inteligencia artificial* (IA) fue acuñado, hace muy poco, en el año 1956, cuando un grupo de científicos comenzó, en Dartmouth College, Hanover, New Hampshire, Estados Unidos de América, el proyecto de investigación que nombraron *inteligencia artificial*". Su premisa inicial fue que cada aspecto del aprendizaje y de la inteligencia artificial podría ser tan precisamente descrito como *para que una máquina pudiera simularlo*.⁽⁴⁾

3. Inteligencia artificial (IA) hace referencia a la capacidad de un sistema para interpretar correctamente datos externos, para aprender de los mismos y emplear los conocimientos adquiridos para lograr tareas y metas concretas a través de la adaptación flexible.⁽⁵⁾

4. También se define la inteligencia artificial como "el campo científico de la informática que se centra en la creación de programas y mecanismos que pueden mostrar comportamientos considerados inteligentes. En otras palabras, *la inteligencia artificial es el concepto según la cual las máquinas piensan como seres humanos*. Normalmente, un sistema de inteligencia artificial es capaz de guardar / retener datos en grandes cantidades (Big Data), identificar patrones y tendencias y, por lo tanto, formular predicciones de forma automática, con rapidez y precisión."⁽⁶⁾

5. La Comisión Europea define la (IA) como: "El término *inteligencia artificial* (IA) se aplica a los sistemas que manifiestan un comportamiento inteligente, pues son capaces de analizar su entorno y pasar a la acción con cierto grado de autonomía con el fin de alcanzar objetivos específicos. Los sistemas basados en la IA pueden consistir simplemente en un programa informático (p. ej., asistentes de voz, programas de análisis de imágenes, motores de búsqueda, sistemas de reconocimiento facial y de voz) robots avanzados, automóviles, drones o aplicaciones del Internet de las cosas."^{(7) _ (8) _ (9) _ (10)}

Impactos y alcances de la inteligencia artificial en el derecho y en el derecho judicial, La Ley; Thomson Reuters, 2022; Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales, Córdoba, Argentina, 2022, a la p. 183.

(4) Ibid. (itálicas nuestras)

(5) Kaplan y Haenlein, en Silva-Ruiz, citado, p. 183. (itálicas nuestras)

(6) Salesforce, en 2017, en Adriana Porcelli, trabajo citado por Silva-Ruiz, p. 56. (itálicas nuestras)

(7) Comisión Europea, 2018, p. 1, en Adriana Porcelli, trabajo citado en Silva-Ruiz, a la pág. 57.

(8) *Robot* - m. ingenio electrónico que puede ejecutar automáticamente operaciones o movimientos muy varios.

(9) *Ordenador* - máquina electrónica dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información, capaz de resolver problemas aritméticos y lógicos gracias a la utilización automática de programas registrados en ella (Dice RAE)

(10) *Dron* - vehículo aéreo no tripulado; tipo de aeronave capaz de desplazarse por el aire sin que haya piloto a bordo (internet). Básicamente, los drones son robots. Aparatos voladores que no llevan piloto a bordo, sino que son piloteados por una

IV. La robótica

1. La *robótica* es “un componente de la inteligencia artificial [IA] y como ciencia, estudia el diseño y construcción de máquinas capaces de desempeñar las tareas del ser humano mediante procesos mecanizados y programados.”⁽¹¹⁾

2. Porcelli afirma que “un robot es una máquina que puede variar desde un programa de *software* un artefacto con forma de humanoide, en la medida que desempeñe tareas sin el control o intervención humana.”⁽¹²⁾

3. Actualmente, la mayoría de los “robots” se basan en una de las siguientes tres categorías: (1) manipuladores o brazos robóticos: están físicamente en su lugar de trabajo, por ejemplo, en una línea de ensamblaje; (2) *robots móviles* que son aquellos que se desplazan por su entorno utilizando ruedas, personas o mecanismos similares. Y (3) el tercer tipo es un *híbrido* que es el robot móvil equipado con manipuladores.

4. Pueden enumerarse las siguientes características de la inteligencia artificial y la robótica: (1) eficacia en los cálculos tanto matemático como estadístico. Su poder es abrumador, (2) una de sus características principales es que no posee una conciencia. Están hechos para obedecer órdenes, (3) carece de emoción alguna, (4) sirven para obedecer, (5) inteligencia limitada: *memoria limitada. Debido a esta limitación, los humanos no pueden ser reemplazados. Un robot no puede entender en la parte emocional de una persona.*⁽¹³⁾

5. Igual es la opinión de Mingo Calderón. Escribe: “La Inteligencia Artificial (IA) muestra grandes retos en el mundo de los derechos de autor. En la actualidad, se está empezando a tratar qué es lo que sucede con las obras creadas por mecanismos autónomos, ya que, a día de hoy, toda regulación está enlazada al intelecto de los humanos. / Uno de los casos que más llama la atención en este ámbito es el cuadro “Edmond de Belamy”. Se trata de una pintura creada a partir de IA . . . Este cuadro fue creado por una IA basada únicamente por un algoritmo [“conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema ... Diccionario RAE]. En el futuro, será determinante saber cuál es el grado de intervención de la máquina y del humano para poder dar una solución jurídica adecuada. / El objetivo de esta entrada es intentar determinar cómo aplicar la condición de autor en la IA, cuando, tanto a nivel nacional, europeo internacional, se está *pensando en personas físicas, que son las que realizan el arte creativo.*

computadora de abordo o por un piloto que los guía a distancia mediante un radio mando.

(11) Adriana Porcelli, trabajo citado en Silva-Ruiz, citado, p. 67.

(12) Adriana Porcelli, trabajo citado en Silva-Ruiz, citado, p. 68.

(13) Adriana Porcelli, trabajo citado en Silva-Ruiz, citado, págs. 70-1. *Itálicas nuestras.*

/ ... [Con el *Convenio de Berna para la protección de obras literarias y artísticas*, es decir, asocia la protección por derecho de autor por las personas físicas a través del criterio de la nacionalidad. ... pero la doctrina mayoritaria entiende que el Convenio de Berna otorga originariamente la autoría de una obra protegida a personas físicas...". Diego Mingo Calderón, *Derechos de autor en la inteligencia artificial* (mayo 2021) págs. 1-2 (internet)

V. El derecho de autor

V.1. En general

1. Algunas nociones sobre el Derecho de autor son convenientes. “El *derecho de autor* es la rama del derecho que regula los derechos subjetivos del autor sobre las creaciones que presentan individualidad resultante de su actividad intelectual, que habitualmente son enunciadas como obras literarias, musicales, teatrales, artísticas, científicas y audiovisuales.”⁽¹⁴⁾

2. “El derecho de autor reconoce en cabeza del creador de dichas obras intelectuales facultades exclusivas, oponibles *erga omnes*, que forman el contenido de la materia: facultades de *carácter personal* concernientes a la tutela de la personalidad del autor en relación con su obra, destinadas a garantizar intereses intelectuales, que conforman el llamado *derecho moral*, y facultades de carácter patrimonial concernientes a la explotación de la obra que posibilitan al autor la obtención de un beneficio económico y constituyen el llamado *derecho patrimonial*. [Continúa]

“El derecho moral del autor está integrado por: - el *derecho a divulgar* su obra o a mantenerla reservada en la esfera de su intimidad; - el derecho al *reconocimiento de su paternidad intelectual* sobre su obra; - el *derecho al respeto y a la integridad de su obra*, es decir, a que toda difusión de esta sea hecha en la forma en que el autor la creó, sin modificaciones, y - el *derecho al retracto o arrepentimiento* por cambio de convicciones y a retirar la obra del comercio. / El derecho moral de carácter extra patrimonial y, en principio, tiene duración ilimitada. / El *derecho patrimonial* del autor consiste en el derecho a la explotación económica de la obra, que el autor puede realizar por si o autorizando a otros: - la reproducción de la obra en forma material (...); - la comunicación pública de la obra en forma no material a espectadores o auditores por medio de la representación y de la ejecución pública, la radiodifusión, la exhibición cinematográfica, la exposición, etc., y - la transformación de la obra mediante la traducción, adaptación, arreglo musical, etc. / El derecho patrimonial es objeto de diversas excepciones y su duración es limitada.”⁽¹⁵⁾

(14) Delia Lipszyc, *Derecho de autor y derechos conexos*, Ediciones UNESCO, CERLAC y Zavalia, Francia y Argentina, 1993, pág. 11.

Ibid, págs. 10-11. (itálicas en el original)

(15) Ibid, pág. 10-11. (itálicas en el original).

3. En los países de tradición jurídica angloamericana (o de *common law*) el derecho de autor se denomina *copyright*. La expresión alude a la actividad de explotación de la obra por medio de su reproducción.

“En los países de tradición jurídica continental europea (o latina, basada en el derecho romano-germánico) en los que se tiene una concepción marcadamente personalista de la materia, se ha acuñado la expresión *droit d’auteur* (derecho de autor, que alude al sujeto del derecho, al creador y, en su conjunto, a las facultades que se le reconocen.” (p. 18)

4. Repetimos. El objeto del derecho de autor (en el sistema jurídico latino) es la creación intelectual expresada en obras que *presenten originalidad o individualidad*, a diferencia del sistema angloamericano en que también puede ser objeto del *copyright* bienes que no son obras de creación.

5. “En la concepción jurídica latina únicamente se reconoce la calidad autor, por ello, a la del titular originario del derecho, *a la persona física* que crea la obra...” (págs. 42-3; itálica nuestra)

6. En los países de tradición jurídica latina el derecho moral se encuentra reglamentado dentro de las leyes del derecho de autor. Ello es así en sus aspectos básicos: el derecho a la paternidad y derecho a la integridad de la obra.

Por el contrario, en la mayoría de los países del sistema angloamericano tradicionalmente la protección de los derechos de carácter personal del autor ha sido diferida a los tribunales, ya que éstos reconocieron gran parte de las facultades que integran el derecho moral.

7. Reiteramos que el derecho de autor protege las creaciones formales, no las ideas contenidas en la obra.

8. Igualmente reiteramos que la originalidad es una condición necesaria para la protección del derecho de autor.

9. También insistimos que el derecho de autor protege toda clase de obras intelectuales.

10. *Derechos conexos*. “Se entiende generalmente que se trata de derechos concedidos en un número creciente de países para proteger los intereses de los artistas intérpretes o ejecutantes, productores de fonogramas y organismos de radiodifusión en relación con sus actividades referentes a la utilización pública de obras de autores, toda clase de representaciones de artistas o transmisión al público en acontecimientos, información y sonidos o imágenes...” (Glosario de derecho de autor y derechos conexos, OMPI, 1980, p. 168, voz 164).”

A estos derechos (conexos) también se les conoce como *derechos vecinos* o *derechos afines*.

V.2. Puerto Rico⁽¹⁶⁾

1. El Código Civil de Puerto Rico de 1930, derogado en el año 2020, fue enmendado en 1988⁽¹⁷⁾ con el propósito de añadirle varias disposiciones. Véase, adicionado como art. 359a el 15 de julio de 1988, Núm. 96, art. 1, etc. (31 LPRA 1401)

2. Finalmente, la *Federal Copyright Act* ocupa el campo en esta jurisdicción, únicamente cuando se trate de aspectos de los derechos patrimoniales de autor. *Cotto Morales v. Ríos*, 140 DPR 604 (1996).

La doctrina del derecho moral de autores, creadores y artistas está basada en el concepto de propiedad intelectual. *Ossorio Ruiz v. Secretario*, 106 DPR 49 (1977).

En la “Exposición de motivos” de la aludida ley del año 2012, se afirma:

La propiedad intelectual ha sido definida como “...el conjunto de derechos que la ley reconoce al autor sobre obras que ha producido con su inteligencia, en especial los que de su paternidad le sea reconocida y respetada, así como que se le permita difundir la obra, autorizando o negando en su caso, la reproducción”, Puig Brutau, *Fundamentos del Derecho Civil*, Tomo III, Barcelona, Bosch, 1973, págs. 200-201.

En Puerto Rico, la propiedad intelectual, incluye el derecho de autor, el cual a su vez se compone de la interacción de dos derechos: el patrimonial, que consiste en el monopolio de la explotación de la obra; y el moral, que protege el vínculo entre el autor y su obra. El derecho moral y el derecho patrimonial o de copia (copyright) constituyen dos concepciones sobre la propiedad literaria y artística. El primero proviene de la familia del derecho continental, particularmente del francés, mientras que el segundo procede del derecho anglosajón (*common law*). El derecho moral está constituido como emanación de la persona del autor: reconoce que la obra es expresión de la persona del autor y así se le protege. Por otro lado, la protección del derecho patrimonial se limita estrictamente a la obra, sin considerar atributos morales del autor en relación con su obra. El derecho patrimonial se enfoca más bien en proteger las inversiones de tiempo, esfuerzo, y capital en la producción de obras de autoría, sea que las inversiones sean de autores individuales o de entidades corporativas.

El término “derecho moral” proviene del francés *droit moral* y se refiere a la habilidad de un autor para poder controlar el destino o utilización que se le dé a su trabajo artístico. Se deriva del nexo existente entre el autor y su creación, independiente del valor puramente monetario

(16) En Puerto Rico aplica la Ley Federal de Derecho de Autor (Copyright Law de 1976), la cual se encuentra en el título 17 de USC.

(17) Ley núm. 55 del año 2012, Ley de Derechos Morales de Autor de Puerto Rico; derogar la Ley núm. 96 de 15 de julio de 1988.

que ésta pueda tener. Se trata a la obra como una extensión de la personalidad del autor, de manera que no puede disociarse enteramente de aquél, por lo que incluso cuando ha cedido sus derechos patrimoniales sobre la obra, ésta continúa, en cierta medida, bajo su dependencia. Las creaciones intelectuales están vinculadas a los derechos de la personalidad y a los derechos laborales, ambos tocan directamente la dignidad de la persona. El trabajo intelectual puede y debe ser reconocido social y económicamente.

Dependiendo de la concepción cultural de lo que es autoría, puede incluir el derecho a recibir o declinar el crédito por su obra, prevenir que la misma sea alterada sin su permiso, decidir cómo se expone la obra y recibir regalías por reventa. En el derecho civil tradicionalmente se ha clasificado el derecho moral de autor como un derecho personalísimo, junto a otros derechos, tales como el derecho a la vida, a la libertad e integridad física, derecho al honor, derecho a la imagen y otros. Otros países, como los Estados Unidos, Canadá e Inglaterra, han ido adoptando legislación sobre derechos morales que permiten al autor prevenir la distorsión o alteración de su obra, independientemente de quién sea el dueño actual, tanto del objeto tangible, como del derecho patrimonial o de copia. La tendencia moderna en varios países ha sido que, aunque son exclusivos del autor y no son transferibles, los autores son quienes tienen la última palabra sobre cualquier acuerdo relacionado con reclamaciones futuras de derechos morales en ciertas circunstancias, especialmente con aquéllos con quienes llevan a cabo negocios relacionados a los derechos patrimoniales. Esto brinda la oportunidad de negociar con la seguridad de que se respetará la voluntad de las partes.

En Puerto Rico aplica el "Copyright Act" de 1976, el cual cubre los derechos a reproducción de una obra, a realizar obras derivadas, distribución, representación, exposición y presentación en público. Por otro lado, los derechos morales que no contemplaba la Ley Federal eran reconocidos por la Ley de Propiedad Intelectual española de 1879, que nunca fue revocada expresamente. Con la aprobación de la Ley Núm. 96 de 15 de julio de 1988, según enmendada, conocida como "Ley de Propiedad Intelectual", *Puerto Rico adoptó su propio estatuto para regular los llamados derechos morales*. Dicha Ley se basó en la legislación española. A pesar del esfuerzo loable por atender estos derechos, son muchos los asuntos que han quedado pendientes de atender.

A nivel internacional, existe el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas, que es un tratado internacional sobre la protección de los derechos de autor sobre obras literarias y artísticas. El Convenio, aprobado en 1886, establece el derecho moral de atribución e integridad, y ciertos derechos económicos exclusivos a la traducción, reproducción, ejecución y adaptación de una obra. Estados Unidos se adhirió como país signatario del Convenio de Berna en 1989. (itálicas nuestras)

3. Art. 2 - Definiciones:

a) autor - persona *natural* que genera una obra

b) derechos morales son derechos exclusivos de un autor sobre una obra que existan por virtud de la relación personalísima entre el autor y su obra... (itálica nuestra).

VI. Recapitulación

1. ¿Extendemos a la IA la protección de la propiedad intelectual, en particular, la del derecho de autor?

2. Sanjuán Rodríguez escribe: “La doctrina internacional en particular española, está tratando de buscar soluciones respecto de cómo proteger a través de la propiedad intelectual pudiendo ser consideradas objetivamente novedosas, ... no son susceptibles de protección por tal régimen jurídico, al menos en la mayoría de las jurisdicciones, *por no haber sido creadas por una persona* ni plasmar su impronta intelectual.”⁽¹⁸⁾

3. La solución más conservadora y aferrada al concepto tradicional de autoría, sobre el que se ha construido la mayoría de los sistemas jurídicos de nuestro entorno, incluido el español, y que parte de la premisa *de que sola una persona física puede crear una obra de ingenio*, consiste en considerar un tipo de productos no son susceptibles de protección por derechos de autor ni por la propiedad intelectual, en términos generales. Y, por tanto, deben protegerse como propiedad común u ordinaria, pudiendo estar cubierto por otros mecanismos legales (p. ej., propiedad industrial o competencia desleal). (C. Satz García, “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”, *In Dret*, nov. 1, 2019, pág. 35).⁽¹⁹⁾

4. La solución más revolucionaria de propiedad intelectual, y probablemente prematura a(l) día de hoy, sería otorgar la condición de “autor” o titular de derechos de la obra a la máquina, es decir, al “robot” (si quisiéramos pensar en una figura humana) que hubiera generado la obra en cuestión. Para ello sería necesario renunciar al concepto tradicional de “autor” ... y otorgar personalidad - al menos parcial - a estos nuevos “entes” informáticos, de manera que puedan participar en determinados aspectos del tráfico jurídico y, en este contexto, asumir la autoría y la titularidad de derechos sobre las creaciones generados por ellos...”.⁽²⁰⁾

5. Sobre otras propuestas me abstendré, por el momento, de estudiarlas y evaluarlas.

(18) Nerea Sanjuán Rodríguez, trabajo citado, págs. 88-89 (itálicas nuestras).

(19) Ibid, pág. 89.

(20) Ibid, pág. 90.

