

**Sistemas de Expertos Jurídicos Vinculados con el Cheque como Herramienta
Alternativa de Solución de Conflictos**

Lisbeth Juliana Parada Chiquillo

**Universidad de Boyacá
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Programa de Derecho y Ciencias Políticas
Tunja
2021**

**Sistemas de Expertos Jurídicos Vinculados con el Cheque como Herramienta
Alternativa de Solución de Conflictos**

Lisbeth Juliana Parada Chiquillo

**Monografía para optar al título de
Abogada**

Directora

**Claudia Patricia Guerrero Arroyave
Doctora en Ciencias de la Educación**

**Universidad de Boyacá
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Programa de Derecho y Ciencias Políticas
Tunja
2021**

Nota de Aceptación:

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tunja, 7 de octubre del 2021

“Únicamente el graduando es responsable de las ideas expuestas en el presente trabajo”.
(Universidad de Boyacá. Acuerdo 958 del 30 de marzo de 2017, Artículo décimo primero).

Quiero dedicar esta monografía, primero que todo a Dios porque ha sido el promotor de cada uno de mis sueños, porque me ha fortalecido en los momentos de dificultad., con todo mi amor y agradecimiento a mis amados padres Luis Ramiro quien es el ángel que todos los días me cuida desde el cielo, a mi madre Rosa Elvira por su apoyo incondicional, por su ejemplo intachable, por su incansable esfuerzo y por su plena confianza en mí, a mis hermanos Luis Hernando y Claudia Patricia quienes son mi orgullo y ejemplo, quienes estuvieron brindándome su apoyo incondicional en este proceso, a mi abuelita Segunda quien es mi alegría y luz en el camino.

Agradecimientos

La autora expresa sus agradecimientos a:

Universidad de Boyacá, por todo el apoyo que me ha brindado para alcanzar mis objetivos académicos y por fundar en mí un pensamiento investigativo, crítico, re creador de conocimientos científicos y promotor de una sociedad mucha más justa

Dra. Claudia Patricia Guerrero Arroyave, directora de mi trabajo de grado, quien me acompañó, me asesoró y me dio la oportunidad de aprender de su conocimiento, gracias por su paciencia, dedicación y acompañamiento en este bonito proceso de formación.

Semillero Ciber-Iuris, por todo su apoyo y por ser esa casa de investigación que acompañó mi recorrido como semillerista.

Todas y cada una de las personas, que de una o de otra forma fueron partícipes de este bello proceso.

Contenido

	Pág.
Introducción.....	14
1. Estrategias, Técnicas y Métodos Jurídicos y de Innovación a Implementar en los SEJ en Relación con el Cheque	16
1.1 Inteligencia artificial	16
1.2 Sistemas de expertos	21
1.3 Títulos valores electrónicos	26
1.4. Derecho preventivo.....	32
1.5. Educación virtual	33
1.6 Tutela judicial efectiva.....	36
2. Mecanismos que Garantizan la Efectividad y Seguridad en la Celebración de Negocios Jurídicos a Través del Cheque	39
2.1 Justicia digital y tecnología.....	39
2.2 El proceso electrónico judicial.....	41
2.3 Expediente electrónico.....	42
2.4. Plataformas digitales.....	46
2.5 Conciliación	50
3. Vicisitudes que se Originan en la Celebración de Negocios Jurídicos a Través del Título Valor Cheque	53
3.1. Consultorios jurídicos	53
3.2 Principios procesales.....	55
3.3 Acceso a la justicia	58
3.4. Congestión judicial	59
4. Casuística de Situaciones del Cheque	61
5. Análisis de Resultados.....	64
6. Conclusiones.....	66

7. Recomendaciones	67
Bibliografía.....	69
Anexos.....	78

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Estructura de un sistema de experto.....	24
Figura 2. Echeq.....	30
Figura 3. Derecho preventivo	32
Figura 4. Esquema básico del derecho a la tutela judicial efectiva	37
Figura 5. Aplicación de los sistemas de expertos.....	64
Figura 6. Diseño plataforma CIBERTV-IURIS	68

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Rendimiento y apoyo familiar en argentina	35

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo A. Anteproyecto	79

Glosario

Algoritmos. Conjunto ordenado de operaciones sistemáticas que permite hacer un cálculo y hallar la solución de un tipo de problemas. Todo problema se puede describir por medio de un algoritmo.

Cheque electrónico. Es una innovación promovida desde la autoridad monetaria para simplificar las operaciones y reducir sus costos.

Congestión judicial. Es la acumulación real de procesos en un despacho judicial, en forma progresiva hasta llegar a un grado que desborda la posibilidad normal de su atención.

Expediente electrónico. Conjunto de documentos y actuaciones electrónicos producidos y recibidos durante el desarrollo de un mismo trámite o procedimiento, acumulados por cualquier causa legal, interrelacionados y vinculados entre sí, manteniendo la integridad y orden dado durante el desarrollo del asunto que les dio origen y que se conservan electrónicamente durante todo su ciclo de vida.

Inteligencia artificial. Capacidad de emular las funciones inteligentes del cerebro humano.

Sistemas expertos. Son programas que imitan el comportamiento de un humano. Utilizan la información que el usuario les proporciona para emitir un resultado sobre cierta materia.

Resumen

Parada Chiquillo, Lisbeth Juliana

Sistemas de Expertos Jurídicos Vinculados con el Cheque como Herramienta Alternativa de Solución de Conflictos / Lisbeth Juliana Parada Chiquillo. - - Tunja : Universidad de Boyacá, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, 2021.

128 p. il. + 1 CD ROM. - - (Monografías de Grado UB, Derecho y Ciencias Políticas ; n°)

Monografía de grado (Abogada). - - Universidad de Boyacá, 2021.

En el desarrollo de esta investigación se determinan las estrategias jurídicas a desarrollar a través de los sistemas de expertos jurídicos en la celebración de negocios con el del título valor cheque, con el fin de analizar las estrategias, las técnicas, y métodos jurídicos y de innovación a implementar en los Sistemas de expertos jurídicos en adelante (SEJ) en relación con el Cheque para así identificar los mecanismos que garanticen la efectividad, la seguridad y las vicisitudes que se originen en la celebración de negocios jurídicos a través del título valor Cheque.

El estudio presenta un análisis integral del proceso de aplicación de los sistemas de expertos jurídicos en la celebración de negocios que se puedan presentar buscando las estrategias jurídicas a desarrollar en la circulación, cobro y efectividad del título valor cheque en la ciudad de Tunja.

En la investigación se aplicó un enfoque cualitativo, de corte documental-hermenéutico que permitió conocer y aplicar diversas fuentes de información como libros, revistas, artículos, además bases de datos, cibergrafía (documentos o páginas de internet) relacionados con los temas objeto de estudio, así como jurisprudencias y fuentes como la recopilada en el Juzgado segundo civil del circuito de la ciudad de Tunja plan piloto que con la llegada de la pandemia COVID-19 no se logró aplicar en su totalidad, así como información de los docentes del área de derecho privado, procesal y probatorio; donde se compiló la información y se realizó un análisis que permitió responder a cada uno de los objetivos planteados, puesto que permite conocer y estudiar los diversos saberes garantizando la participación de actores sociales, entidades públicas y privadas, académicos y particulares vinculados a los procesos en desarrollo para el análisis de las políticas y programas enfocados a la protección de derechos de los ciudadanos colombianos, en donde el ser humano constituye el pilar fundamental de la investigación.

De acuerdo con la investigación, se determinó que la aplicación de los sistemas de expertos jurídicos vinculados con el cheque es una herramienta que le permite a los jueces, juristas , estudiantes de consultorios jurídicos y la gente del común, una asesoría a las posibles problemáticas que se puedan llegar a suscitar en la circulación de los diferentes negocios, si bien es cierto no podemos estandarizar esta ciencia como las matemáticas a estadísticas exactas, tenemos que brindarles hojas de ruta para estudiar en su fondo cada tema ya que aunque los casos sean similares detrás de cada expediente están las personas a quien debemos la protección y garantía de sus derechos.

Introducción

El desarrollo social y los cambios tecnológicos que ha traído el mundo, exige pensar en la construcción de la manera de suplir las necesidades presentadas y que desde la tecnología han podido mitigarse buscando nuevas alternativas que innoven y exijan un cambio, por ello esta investigación estudia la problemática generada por la circulación, cobro, negociación y diferentes negocios jurídicos celebrados a través del título valor cheque, dificultad que se evidencia en el desconocimiento de los pasos a seguir al momento del uso de este instrumento de crédito, esta situación lleva a que el ser humano busque un cambio que mejore su calidad de vida y que conozca a través de esta investigación herramientas que le permitan un manejo más práctico del título valor cheque.

En la actualidad se puede evidenciar un número de procesos ejecutivos sobre este instrumento de crédito por el desconocimiento de su manejo, esta situación lleva a pensar en la necesidad de indagar acerca de una herramienta práctica que facilite no solo a los entes judiciales sino a la academia, a los juristas, y gente del común su aplicación y su conservación en el tiempo, considerando que es un instrumento que permite grandes ventajas en favor de quien lo utiliza, por ello no podemos ser ajenos a la implementación del mismo, ya que la aplicación de nuevas plataformas digitales de la mano con la inteligencia artificial y los sistemas de expertos jurídicos han sido pilar fundamental en varios países como España, Argentina y EE.UU y porque no pensar en la implementación de estas plataformas para el estudio y aplicación del cheque Electrónico en adelante E-CHEQUE en Colombia.

Es importante resaltar que el E-cheque ha sido una innovación generada por las entidades monetarias para el acceso eficaz de manera digital, lo cual ha permitido ver su viabilidad, aplicabilidad y pertinencia en las diferentes situaciones presentadas en este título valor. Hoy más que nunca la situación que atraviesa el mundo entero por el COVID -19, deja ver la necesidad de su aplicación y la importancia de su inclusión en la vida diaria.

Así mismo esta investigación muestra un uso más provechoso de la tecnología siendo esta una herramienta oportuna y eficaz que permite el complemento de las capacidades humanas y el acceso a miles de conocimientos que las Tecnologías de la información y la comunicación en adelante TIC brindan, partiendo de este supuesto se visualiza la creación de una plataforma digital que sirva como apoyo y hojas de ruta a estudiantes de consultorio jurídico, juristas y

gente del común permitiendo su accesibilidad, esta plataforma servirá para guiar y conocer el paso a paso de como emitir, crear, endosar, suscribir el cheque como título valor y todas aquellas situaciones que se presenten con este instrumento de crédito brindando para cada situación una posible solución.

Finalmente se espera que esta investigación aporte a la descongestión de despachos judiciales y a su vez brinde conocimientos nuevos e innovadores que garanticen el uso adecuado y su duración en el tiempo y que a través de la educación se puedan generar espacios y herramientas tecnológicas que aporten al desarrollo social y cultural.

1. Estrategias, Técnicas y Métodos Jurídicos y de Innovación a Implementar en los SEJ en Relación con el Cheque

No existe una definición global de lo que significa inteligencia artificial y sistemas de expertos por varias razones; primero, porque son una ciencias nuevas, cambiantes y experimentales y segundo, porque ni siquiera podemos tener una definición acertada por todos los expertos con exactitud de qué es la inteligencia humana considerando su amplitud de campo.

Por esta razón este proyecto de investigación describe a continuación las diversas estrategias, Técnicas, métodos jurídicos y de innovación a implementar en las plataformas digitales en relación con el Cheque.

1.1 Inteligencia artificial

Según Badaro et al., (2013), el término inteligencia artificial (IA) se refiere:

a la capacidad de emular las funciones inteligentes del cerebro humano. El empleo de la IA es variada y actualmente se utiliza principalmente en áreas de informática y la robótica, no obstante, se está extendiendo tanto en las ciencias sociales como ciencias empresariales (p. 3).

Por su parte Wissner, citado por (Saliba, 2018) considera que “la inteligencia es una fuerza F que actúa para maximizar la futura libertad de acción; es decir, Inteligencia artificial (IA) es la posibilidad de que; una máquina pueda simular los procesos de razonamiento que caracterizan al cerebro humano” (p. 40).

A su vez Corvalan (2017) sustenta que la Inteligencia Artificial

se representa en algoritmos inteligentes o en algoritmos de aprendizaje que, entre muchos otros fines, se utilizan para identificar tendencias económicas o recomendaciones personalizadas, por su parte, un algoritmo puede ser definido como un conjunto preciso de instrucciones o reglas, o como una serie metodológica de pasos que puede utilizarse para hacer cálculos, resolver problemas y tomar decisiones (p. 10).

Aunque no seamos muy conscientes, estamos atravesando una época inédita en la historia humana de cambios y la aplicación de la tecnología en nuestras vidas buscando la eliminación de las barreras de comprensión de otras lenguas casi instantáneamente.

Por ello a partir del desarrollo exponencial del sistema de inteligencia artificial que usa el traductor de Google, este famoso traductor artificial es *uno* entre varios sistemas de inteligencia artificial que se ocupan de procesar lenguaje natural. En esencia, utiliza un método de aprendizaje que se relaciona con grandes números de casos relacionados; es decir, no se basa en aprender o aplicar las reglas gramaticales de cada idioma. En palabras simples, se crean enormes bases de datos vinculadas a traducciones habituales, que se apoyan en amplios cuerpos de documentos traducidos de idioma a idioma, utilizando documentos traducidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) a varios idiomas (Corvalán, 2018).

Para el Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2018):

La inteligencia artificial (IA) es la rama de las ciencias computacionales que se encarga del diseño y construcción de sistemas capaces de realizar tareas asociadas con la inteligencia humana, sus aplicaciones van desde el reconocimiento en imágenes o video de objetos y personas, hasta el habla y la traducción automática de textos, pasando por el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y la toma de decisiones (p. 1).

Por tanto, el campo de la IA ha crecido a gran velocidad en los últimos años. Tres de los principales detonadores de este fenómeno han sido: el desarrollo de algoritmos y circuitos electrónicos especializados (con mayor capacidad de procesamiento), el crecimiento de datos disponibles y el aumento en recursos humanos y financieros destinados a su desarrollo. Según estimaciones, para el 2050 el valor de mercado global de la IA será de casi 126 mil millones de dólares estadounidenses (Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión, 2018, p. 2)

Conviene subrayar que la IA ha sido una ciencia que ha venido evolucionando de acuerdo a las necesidades que como población se llegan a requerir y que su surgimiento proviene de un retroceso experimental que buscaba su mejor aplicación.

Por ello la primera contribución fue del matemático inglés Alan Turing al mundo de la computación en general, y al de la Inteligencia Artificial en particular, fue muy considerable. Turing, participó en el diseño de uno de los primeros computadores que

existieron, desarrollado SISTEMAS DE EXPERTOS para el ejército inglés, entre los años 40 y 50. Turing también desarrolla el test que sería central en la definición de un elemento artificial que posea “inteligencia”, el famoso “Test de Turing”, también llamado “Test de Imitación”. En este test se sitúan dos terminales en una sala, uno de ellos conectado a un computador y el otro a un ser humano, con él se pretende que un interrogador realice preguntas a través de un puesto conectado a los dos terminales. El test es superado si el interrogador no puede discernir cuál de los dos terminales está conectado a un computador y cuál está conectado a un ser humano. Turing propone que el juego de la imitación debe aceptarse como un criterio básico. Porque es así como nosotros reaccionamos entre nosotros (Romero Cardalda et al., 2007, p. 6).

Durante el siglo XX, y especialmente después de la Segunda Guerra Mundial, gracias a la evolución tecnológica y a la aparición del internet, se presenta una revolución en el conocimiento que da lugar a la realización de transacciones masificadas sin la utilización del papel. El surgimiento de nuevos lenguajes plasmados en documentos no materiales — es decir, soportados electrónicamente— dio lugar a que la comunidad internacional interviniera, por razones de armonización y coherencia, en la regulación de los nuevos fenómenos generados por la globalización. Colombia, al no ser ajena a dichas situaciones, ha dado importantes pasos, aunque de manera tímida, en la regulación de los documentos y firma electrónica, tanto frente al mercado financiero y bursátil como en lo relacionado con la generalidad de la economía y sus actores (Andrade Otaiza, 2018).

Es por ello que la inteligencia artificial básicamente ha evolucionado históricamente desde los ambientes computacionales de Turing, hasta extensiones en robótica y sistemas expertos (Penrose, 1996), se ha convertido en un escenario tecnocientífico que bajo el marco básico de una disciplina transversal “busca entender, modelar y replicar inteligencia y procesos cognitivos, involucrando variables matemáticas, lógicas, mecánicas y principios y desarrollos biológicos” (Frankish y Ramsey, 2015. p. 3, citado por Villalba Gómez, 2016).

En este enfoque, la IA involucra en su escenario de desempeño la “comprensión científica de los mecanismos que fundamentan el pensamiento y el comportamiento humano inteligente y su incorporación en las máquinas” (Cairó, 2011, p. 25). Dichos mecanismos en los que se basa la inteligencia artificial, permiten identificar un punto de correlación tecno científico frente a lo denominado “transhumanismo”, pues ambos convergen en conceptos referenciales tales como bio (vida), info (información), cogno (conocimiento) y nano (simplicidad), equivalentes a la biotecnología, la información tecnológica, la ciencia

cognitiva y la nanotecnología –elementos básicos de la convergencia NBIC–, cuyo propósito busca “reconocer el grado de correlación y amplitud de las máquinas en un contexto específicamente alternativo al servicio del desarrollo humano” (Henk, 2007, p. 82).

Así mismo el origen de la IA se basa en construir elementos cuya operatividad se asimilara en diversos campos de acción, uno de ellos dirigidos hacia a la fisiología y funcionamiento de las neuronas cerebrales, pues trabajos en lógica proposicional y teoría de computación de McCulloch y Pitts (1943) modelan a partir de esta organización, la prueba de Turing que asemejaba a una máquina pensante publicada en *Computing machinery and intelligence* (1950), la modificación neuronal mediante la teoría de la cognición desarrollada en biopsicología por Donald Hebb (1949), así como la construcción del SNARC, como primer computador basado en redes neuronales por Marvin Minsky y Dean Edmonds (1954), fueron elementos que motivaron un escenario sin precedentes en la historia de la IA, pues estos intereses individuales cohesionaron en la primera reunión de desarrolladores en la Conferencia de Darmouth en el año 1956 (Villalba Gómez, 2016, p. 5).

Por ello en varios países ya se están aplicando sistemas que llevan tecnología implícita con el fin de generar mejor desarrollo y garantizar la participación de todos los sectores y ciencias en la utilización de la IA.

Por su parte argentina aplica Prometea una herramienta de inteligencia artificial (IA) permite realizar un proyecto de dictamen de manera íntegra y funciona de dos maneras. Por un lado, como un asistente virtual, mediante la aplicación de inteligencia artificial en la interfaz y, por el otro, de una manera más compleja, como un asistente predictivo. En ambos casos, Prometea ofrece la opción de trabajar con un asistente de voz (tal como lo hace Siri, de Apple) (Murgo, 2019, p. 1).

También hay autores que resaltan en su estudio que:

Prometea pretende ser un sistema de IA, es decir, que va a decidir a partir de análisis estadísticos y va a aprender, poco a poco, de los desarrollos que va tendiendo. Se debe aclarar que estamos en una etapa piloto, no es un proyecto completo y únicamente concierne a la selección de tutelas en materia de salud. (Grenfieth, 2019, p. 1)

Por su parte Corvalán (2019) citado por (Murgo, 2019, p. 3), considera que Prometea funciona bajo un modelo de pantalla integrada en el que no hace falta abrir diferentes ventanas para buscar información o acceder a documentos existentes. Se la puede entrenar

para que sea una suerte de 'sabueso artificial' (por ejemplo, mediante comando de voz se le pide que busque una ley y la 'trae') explicó.

De la misma manera en la búsqueda de dar aplicación a la IA, Sophia es un robot humanoide que tiene un software de inteligencia artificial.

Sophia, fue creada en 2016, es un robot, pero no solo desde el punto de vista mecánico, sino también en el sentido de tener un cerebro de alto nivel de inteligencia artificial que le permite procesar lenguaje no estructurado, es decir, más allá de responder o interactuar con algo ya programado, Sophia tiene la capacidad de aprender nuevas respuestas, incrementar su bagaje de conocimiento cada vez que interactúa con un ser humano, lo que es ejemplo básico de Inteligencia Artificial y aprendizaje autónomo o machine learning) (Buriticá Arbeláez, s.f., p. 1).

También **Ross ERP** permite a los fabricantes ver la variedad y los precios de los distintos ingredientes, productos o procesos, con el fin de poder calcular con precisión los costes e inventarios. Este proceso se complementa con la posibilidad de realizar un seguimiento en tiempo real con TraceExpress, herramienta que te permite rastrear todos los productos de principio a fin, afirma la página software selección.

Igualmente, **Ross ERP** consigue los medios para sacar nuevos productos al mercado con mayor velocidad, aumentar la producción y satisfacer la creciente demanda de tus productos.

A su vez “e-learning en la educación va más allá de la introducción de las TIC en los procesos educativos y tiene en los principios de interacción y continuidad desarrollados por Dewey (1938) sus principales valedores pedagógicos” (Baelo Álvarez, 2008, p. 3).

De esta forma la adopción del e-learning supone una apuesta por un modelo pedagógico en el que el alumnado toma una mayor responsabilidad en su educación, contribuyendo al desarrollo de la eficiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y, por ende, a la mejora cualitativa del modelo educativo.

Igualmente consideran que la IA ha traído grandes aportes al desarrollo del ser humano, en consecuencia, otras tesis consideran que, aunque la IA ha traído que las máquinas empiezan a pensar y a diseñar sus propios programas, los seres humanos no estamos preparados para afrontar las consecuencias de la transformación tecnológica, según (Discovery Channel, 2018).

Al mismo tiempo la IA trae nuevos retos a la tecnología según la entrevista que Legis realiza a Andrés Felipe Umaña Chau, Director de asuntos legales, externos y corporativo de Microsoft Colombia plantea que la IA va a ser un aliado y apoyo en la construcción de una transformación tecnológica, las tecnologías no van a cambiar y reemplazar al ser humano solo va a hacer la vida más fácil. Colombia ya cuenta con programas como blockchain, que ceden en la parte tributaria el registro único, consensuado y distribuido en varios nodos de una red. Así mismo plantea que en el área del derecho, su estudioso se suele anticipar a las problemáticas y discusiones regulatorias cuando hablamos de tecnologías emergentes el riesgo es que se empiezan a regular obstáculos para su desarrollo. Esto según entrevista de Legis 2019.

1.2 Sistemas de expertos

Se proyecta que los seres humanos son capaces de llegar a conclusiones a través de una serie de premisas que determinan un resultado. Por lo cual el primer intento que se llevó a cabo para determinar que las máquinas razonaran fue mediante los llamados Los Sistemas Expertos en adelante (SE)

Los SE pueden ser considerados como un subconjunto de la IA (Rossini, 2000). El nombre Sistema Experto deriva del término “sistema experto basado en conocimiento, es un sistema que emplea conocimiento humano capturado en una computadora para resolver problemas que normalmente requieran de expertos humanos. Los sistemas bien diseñados imitan el proceso de razonamiento que los expertos utilizan para resolver problemas específicos. Dichos sistemas pueden ser utilizados por no-expertos para mejorar sus habilidades en la resolución de problemas, también pueden ser utilizados como asistentes por expertos (Badaro et al., 2013, p. 3).

De igual forma Hess Araya citado por Pinochet Olave (2003), menciona que “un sistema experto: es una aplicación informática que procura capturar conocimiento y luego utilizarlo para emular el mecanismo de raciocinio de un experto humano, para la resolución de problemas concretos” (p. 1).

Por su parte Barriuso (1996) citado por (Pinochet Olave, 2003), entiende el sistema experto como la manifestación práctica de la inteligencia artificial referida a un caso puntual, elaborando un sistema informático que simula el razonamiento de un experto humano, para

ayudar a otros expertos humanos a resolver problemas o tomar decisiones en un dominio concreto y limitado, pero difícil, del mundo real (p. 10).

Dentro de la investigación se describen diferentes sistemas de expertos, sistemas que fueron clave para el éxito en el avance significativo en su campo de aplicación.

DENDRAL: primer Sistema Experto en ser utilizado para propósitos reales, al margen de la investigación computacional, y durante aproximadamente 10 años, el sistema tuvo cierto éxito entre químicos y biólogos, ya que facilitaba enormemente la inferencia de estructuras moleculares, dominio en el que Dendral estaba especializado (Turban, 1995; Badaro et al., 2013, p. 5).

MYCIN: es un SE para la realización de diagnósticos, iniciado por Ed Feigenbaum y posteriormente desarrollado por E. Shortliffe. Su función es la de aconsejar a los médicos en la investigación y determinación de diagnósticos en el campo de las enfermedades infecciosas de la sangre (Nebendahl, 1991; Badaro et al., 2013, p. 5).

CADUCEUS: fue un Sistema Experto médico programado para realizar diagnósticos en medicina interna. Fue completado a mediados de la década de 1980, si bien el inicio de su desarrollo se remonta a la década de 1970, siendo programado por Harry Pople, de la Universidad de Pittsburgh y tomando como punto de partida una serie de entrevistas de Pople al Dr. Jack Meyers. Pretendía mejorar el MYCIN sistema focalizado sobre las bacterias infecciosas de la sangre (Nebendahl, 1991; Badaro et al., 2013, p. 5).

XCON: el programa R1 (luego llamado XCON, por Configurator Experto) era un sistema de producción basado en reglas escrito en OPS5 por John P. McDermott de CMU (1978) con el propósito de asistir a los pedidos de los sistemas de computadores VAX de DEC (Digital Equipment Corporation) seleccionando los componentes del sistema de acuerdo a los requerimientos del cliente (Badaro et al., 2013, p. 6).

Así pues, con la ayuda de la tecnología se busca mitigar la problemática que se ostenta en la representación del conocimiento del experto y llevarlo a la aplicación de la Interfax usando las habilidades y oportunidades que la tecnología nos brinda y que desde la mitología griega se

busca que los sistemas se doten de gran envergadura en la búsqueda de generar capacidad de dialogo entre la plataforma y quien utiliza el sistema.

De los SE nacen los Sistemas Tutoriales Inteligentes en adelante (STI) que surgieron en la década de los 70 como una evolución de los Sistemas de Instrucción Asistida por Computador (CAI) en combinación con técnicas de la inteligencia artificial y de los métodos clásicos de enseñanza. El objetivo de los STI es proporcionar una mayor flexibilidad a los tutoriales manejados por computador y lograr que éstos permitan una mejor interacción con el estudiante. Estos sistemas son una integración de programas de computador de diferente nivel, cuyo propósito es interactuar entre sí, para crear un ambiente educativo tan proactivo como uno real en un aula de clase, para lo cual deberá dotársele de módulos de inteligencia artificial (Parra Castrillón, 2004, p. 2).

Globalmente los STI son la evolución de los softwares que permiten la aplicación de la tecnología de manera flexible, interactiva e ingeniosa generando mejores espacios de aprovechamiento educativo.

Al mismo tiempo Galindo Ayuda y Lasala Calleja (1995), hacen una distinción donde considera que los sistemas de expertos pueden clasificarse en: legales, administrativos y judiciales.

Los sistemas orientados a la interpretación tienen como fin auxiliar a hacer explícito el contenido de los textos jurídicos para con determinados casos. Pueden ser: jurídicos y dogmáticos, atendiendo a si auxilian a una interpretación de carácter jurídico o contencioso, o a una de tipo teórico o intelectual; los jurídicos pueden subdividirse en legales, administrativos y judiciales, atendiendo a la tipología del órgano al que auxilien; los dogmáticos pueden subdividirse en propiamente dogmáticos y teóricos, según que el auxiliado sea un científico del Derecho o un teórico o filósofo. Los sistemas orientados a la construcción de dogmas tienen por fin auxiliar a la realización de construcciones sistemáticas por la doctrina o Dogmática. Pueden subdividirse atendiendo a la materia de la que se ocupan las distintas ramas jurídicas; hay que pensar que las más generales son: civil, administrativo, penal y mercantil (p. 1).

1.2.1 Características de los sistemas de expertos

1.2.1.1. Estructura. Los SE están compuestos por dos partes principales: el ambiente de desarrollo y el ambiente de consulta. El ambiente de desarrollo es utilizado por el constructor para crear los componentes e introducir conocimiento en la base de conocimiento. El ambiente de consulta es utilizado por los no-expertos para obtener conocimiento experto y consejos (Turban, 1995; Badaro et al., 2013, p. 6).

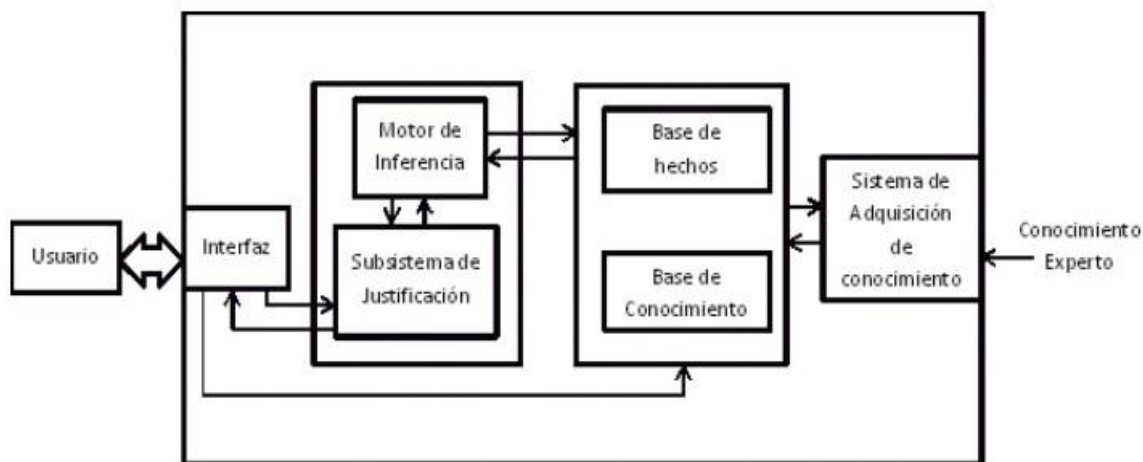


Figura 1. Estructura de un sistema de experto, fuente: Badaro, S., Ibañez, L. J., & Agüero, M. J. (2013). *Sistemas expertos: fundamentos, metodologías y aplicaciones*. Ciencia y Tecnología, 13, 349-364. Recuperado de: https://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/13/CyT_13_24.pdf

Nota: La figura muestra la estructura de un sistema de experto.

En la figura anterior se evidencia la estructura que lleva la utilización de un sistema de experto que está compuesto por cada uno de los conocimientos predefinidos y que a través de ellos se lograra generar acciones oportunas y de calidad para el asesoramiento en el diligenciamiento del cheque como instrumento de contenido crediticio.

Es así como la gran mayoría de empresas disponen infraestructura tecnológica para dar soporte a funciones básicas de tratamiento de la información: contabilidad general, decisiones financieras, gestión de la tesorería, planificación. Los Sistemas Expertos se aplican a una gran diversidad de campos y/o áreas, por ejemplo: Militar, Informática,

Telecomunicaciones, Química, Derecho, Aeronáutica, Geología, Arqueología, Agricultura, Electrónica, Transporte, Educación, Medicina, Finanzas y Gestión (Badaro et al., 2013, p. 12).

Los SE por su calidez y efectividad son aplicables en las diferentes ciencias como:

Sistema de ayuda sobre legislación argentina en riesgos de trabajo (Britos, 2001): “Es un Sistema Experto que provee a los operadores judiciales de información decisoria acerca de la futura pena a otorgar en un caso, promoviendo la realización de acuerdos previos al juicio que permitan acelerar los tiempos procesales” (Badaro et al., 2013, p. 12).

Sistema experto para el entrenamiento y asistencia en la toma de decisiones en un centro de información y control aéreo (Ierache, 2002): Un Sistema Experto cuyo objetivo es facilitar el entrenamiento del personal y asistir en la toma de decisiones relativas a la interceptación en el Centro de Información y Control ante la presencia de vuelos no identificados considerados como potenciales vuelos ilícitos (Badaro et al., 2013, p. 12).

Comprehensive maxillofacial differential diagnosis expert system (Ameri, 2008): “Es una herramienta educacional para el entrenamiento en la práctica de diagnósticos médicos desarrollada con un Sistema Experto” (Badaro et al., 2013, p. 12).

Sistema experto difuso para determinar perfiles criminológicos basado en el test de lüscher y variables socio-criminológicas (Cardona, 2007): “Sistema Experto difuso basado en el modelado de variables difusas y la adquisición de conocimientos de carácter psicológico y social con el fin de inferir la inclinación criminalística de un cierto individuo” (Badaro et al., 2013, p. 12).

Los Sistemas Expertos han sido diseñados para facilitar las tareas en múltiples campos de aplicación y proporcionar equivalentes resultados a los de un experto humano. Se sabe que no son aptos para resolver problemas generales pero su eficiencia aumenta mientras más acotado o específico sea el dominio de aplicación. Actualmente los Sistemas Expertos son empleados en áreas diversas y existe una importante variedad de herramientas y tecnologías para implementarlos. Como todo sistema, poseen fortalezas y debilidades, no obstante, y en términos

generales, por su flexibilidad, confiabilidad y escalabilidad se les puede considerar como una tecnología de probada efectividad y lo suficientemente madura para confiar decisiones de considerable criticidad.

1.3 Títulos valores electrónicos

Los títulos valores electrónico es una innovación promovida desde la autoridad monetaria para simplificar las operaciones y reducir los costos económicos de las personas que utilizan este instrumento de crédito.

Henry Becerra (2017) indica que los títulos valores “Son documentos necesarios para legitimar el ejercicio del derecho literal y autónomo que en ellos se incorpora” (p. 5).

Por su parte Valencia de Urina (2013) considera que Los títulos valores electrónicos son iguales a los títulos valores tradicionales, con todas sus características y atributos lo que sucede es que no se pueden aprehender materialmente, si bien tienen sustento material, que es el mensaje de datos. En Colombia a partir de la Ley 527 de 1999, ley comercio electrónico y firma digital se cuenta con el sustento legal que permite la circulación y negociación de toda clase de títulos valores a través de despachos y ordenes electrónicas (p. 28).

De igual forma la razón que fundamenta la existencia de los títulos valores electrónicos es la crisis funcional de los títulos valores convencionales; si en sus orígenes los mismos fueron una innovación, hoy en día la movilización de gran cantidad de títulos en el mercado puede llevar consigo una circulación riesgosa como resultado de la tenencia física de los títulos, además de las posibilidades de falsificación o alteración. Por lo tanto, es ese elemento material, corpóreo, tangible y visible de los títulos valores el que ha determinado su éxito y provocado su crisis (Álvarez Roldán & Pineda Sancho, 2010).

Así mismo Ruiz (2009) citado por (Cuenca Narváez, 2012), señala que “los títulos valores se desarrollan y transforman no por azar sino por necesidad, por circunstancias ajenas a los mismos” (p. 1).

Es por ello que Colombia tiene que promover el desarrollo e implementación de los títulos valores electrónicos como fuente principal de economía ya que a nivel mundial se ha visto gran acogida de estos títulos valores en el mercado generando mejores oportunidades de producción y crecimiento económico, por su parte el cheque tiene que surgir en desarrollo sostenible de la

economía e incentivar a las entidades financieras y a la población en su utilización con las nuevas ventajas que desde la tecnología le son aplicables.

Aunque existen diferentes títulos valores en este proyecto se tendrá en cuenta el cheque como eje fundamental de esta investigación.

1.3.1 El cheque

Es un título valor de contenido crediticio, singular, típico, nominado, causal, mediante el cual una parte llamada girador, ordena a otra, denominada librador, mediante un formulario especial impreso, expedido por un banco, pagar incondicionalmente una suma de dinero en favor de otra parte denominada beneficiario, que puede ser determinada o no, con o sin limitaciones de su negociabilidad (Becerra, 2017, p. 391).

De acuerdo a la necesidad generada por la pandemia COVID-19 el Banco Central de la República Argentina mediante la Comunicación "A" 6578 de fecha 1 de octubre de 2018 reglamentó la emisión de cheques mediante sistemas electrónicos, los cuales entraron en vigencia en marzo de 2019. Se puso así en funcionamiento el denominado "Echeq". Con lo cual, se puede crear, endosar, avalar y cobrar cheques comunes o de pago diferido por medios electrónicos bajo el cumplimiento de determinados recaudos, sin perjuicio de la emisión en soporte papel (Micelli, 2020, p. 1).

En razón a que el cheque en papel todavía es ampliamente utilizado en el comercio tradicional. Este título valor presenta características que lo diferencian de los otros sistemas de pago: permite pagos de elevadas cantidades (superando de esta manera las limitaciones de las tarjetas de crédito); en el caso de los cheques al portador, permite conseguir un elevado grado de anonimato (en oposición a las transferencias bancarias o el pago con tarjeta de crédito). Además, es un instrumento de pago transferible (operación denominada endoso en el caso de cheques nominales, o una sencilla entrega en el caso de cheques al portador). Por tanto, llegamos a la conclusión de que es necesario obtener un equivalente funcional en el mundo electrónico de los convencionales cheques en papel: los cheques electrónicos o e-cheques (Nadal, 2013, p. 1).

1.3.1.1 Cheque electrónico E-CHEQ. El E-cheque es el avance que ha surgido del cheque de papel brindando mejor accesibilidad a los usuarios en su utilización y creando mejores alternativas de diligenciamiento y uso.

Los e-cheques deben ser prácticos, pero el problema principal que debe afrontarse al diseñar un sistema de e-cheque es la seguridad (Nadal, 2013, p. 1).

Otro problema que debe resolverse es que en el mundo electrónico no existe el concepto de original y copia (a diferencia del mundo en papel). La información se representa como una tira de bits, los cuales pueden ser reproducidos sin que pueda distinguirse cuál es la original y cuál es la copia. Por tanto, deben adoptarse medidas de seguridad que permitan prevenir que el mismo Echeque pueda ser utilizado más de una vez para realizar distintos pagos. Un segundo aspecto importante para los usuarios es que exista la garantía de que los e-cheques podrán ser cobrados (evitando la situación de cheques sin fondos o falsificados). Finalmente, un tercer aspecto sobre el que los usuarios cada vez están más sensibilizados es el relativo a la privacidad de las transacciones electrónicas (especialmente cuando se utilizan medios de pago electrónicos) (Nadal, 2013, p. 21).

Una vez evaluadas las desventajas se visualiza la capacidad de aplicación ya que como sociedad tenemos la necesidad de ajustarnos a todas y cada una de las mejoras que la tecnología nos trae ya que desde los inicios no se estaba sensibilizado con ningún instrumento de crédito y al evolucionar se ve la necesidad de uso.

Hinarejos Campos, Ferrer Gomila, y Martínez Nadal (2013) determinan que las entidades implicadas en los echeques son las mismas que en el mundo en papel:

- a) Librador: persona registrada en un banco y que desea emitir un e-cheque para realizar un pago a otra persona
- b) Tenedor: persona que recibe un e-cheque como pago por un bien o servicio. Si el echeque es transferible, el tenedor del e-cheque (que asume el rol de pagador en la nueva relación económica) puede pagar con este e-cheque a un nuevo tenedor (el receptor del pago)
- c) Banco del librador (librado): banco responsable de pagar, si procede, la cantidad indicada en el e-cheque al tenedor del mismo
- d) Banco del tenedor: banco en el que el tenedor mantiene una cuenta. Generalmente los usuarios depositan los cheques en sus bancos, gracias a la existencia de un sistema de

compensación entre ellos. En determinados casos, el tenedor puede obtener el dinero asociado al e-cheque en una ventanilla del banco del librador (p. 21).

Las anteriores entidades son habituales en los procesos en papel. En las soluciones electrónicas a veces aparece otra entidad:

- a) Tercera Parte de Confianza (TTP por Trusted Third Party): esta entidad suele garantizar la equidad en los intercambios entre las partes implicadas en una transacción con un cheque (Nadal, 2013, p. 21).

Esta valiosa herramienta digital que nos brinda el E-cheq se ha tornado indispensable en este tiempo que nos ha tocado atravesar, en un contexto de pandemia con medidas forzosas de aislamiento global y nacional se ve la necesidad de aplicar un instrumento de crédito electrónico evitando las aglomeraciones y congestionando las entidades bancarias, tal como lo cita Micelli (2020)

Esto ha puesto en evidencia las ventajas que el sistema conlleva, siendo que se puede operar desde un home banking o desde la app de un celular, todos los días y en cualquier horario, lo que representa beneficio tanto para los libradores como para sus beneficiarios (Micelli, 2020, p. 1).

1.3.1.1.1 Aplicación del E-CHEQ. La estructura dual del cheque se asienta en su funcionamiento, por un lado, en el "derecho interno" de naturaleza extra cambiaria dado por el contrato de cuenta corriente bancaria con pacto accesorio de cheque, y por otro, en el "derecho externo" de naturaleza cambiaria, que refiere al cheque como título valor. Esto determina que el librador para poder operar debe contar en primer lugar con una cuenta corriente bancaria en alguna entidad financiera que tenga habilitado el sistema del Echeq. Cabe advertir, que al no ser obligatoria su implementación no todas las entidades financieras lo tienen habilitado en sus plataformas digitales, lo que entendemos en breve será modificado (Micelli, 2020, p. 2).

La cuarentena obligatoria decretada y ampliada por el Gobierno en medio de la pandemia de coronavirus trajo aparejadas dificultades para aquellas personas y empresas que intentan continuar con sus negocios. En ese sentido, las opciones que surgen como medios de pago son todas aquellas que se desarrollan de forma digital tales como pagos por transferencia vía cajeros automáticos o homebanking, una de las opciones más novedosas es la del cheque

electrónico o Echeq, que lanzó el Banco Central de Argentina hace menos de un año y cuyo uso se disparó en el último mes (Blanco Gómez, 2020, p. 3).

Por ello el cheque electrónico es una innovación promovida desde la autoridad monetaria para simplificar las operaciones y reducir sus costos. En tanto, el Echeq mantiene las funcionalidades del cheque tradicional, por ejemplo, puede ser común o de pago diferido, tiene carácter de título ejecutivo y es endosable (Blanco Gómez, 2020, p. 5).

Igualmente “La emisión es optativa para las entidades financieras y conviven con los cheques tradicionales. Asimismo, el Echeq se realiza y circula por medios puramente electrónicos, ya sea a través de entidades financieras o de las infraestructuras del mercado financiero autorizadas” (Blanco Gómez, 2020, p. 4).

Por ello el banco central de Argentina ha venido siendo pilar para la emisión, cobro, circulación, negociación del Echeq.



Figura 2. Echeq, fuente: Blanco Gómez, D. (2020). *Cheques electrónicos: cómo funcionan y qué ventajas tienen los Echeqs, cuya emisión se disparó en medio de la cuarentena*. Recuperado de: <https://www.infobae.com/economia/2020/03/31/cheques-electronicos-como-funcionan-y-que-ventajas-tienen-los-echeqs-cuya-emision-se-disparo-en-medio-de-la-cuarentena/>

Nota: La figura muestra el proceso para la circulación de un cheque electrónico.

El depósito se realiza a través de la plataforma habilitada por una entidad financiera. Una vez que el cliente acepta el Echeq y, dado que puede visualizarlo a través de los canales electrónicos habilitados por todas las entidades financieras donde posee cuenta, puede seleccionar la entidad y cuenta de depósito. Los plazos de acreditación son los mismos que para el cheque en papel (48 horas cuando se requiere compensación entre bancos (Blanco Gómez, 2020, p. 2)

Al igual que el cheque en papel, se puede accionar judicialmente a través de la vía ejecutiva. Ante un rechazo por falta de fondos, se puede negociar el pago con algún integrante de la cadena de endosos. Si no se llega a un acuerdo, se puede solicitar en la entidad financiera donde se depositó el Echeq la impresión del “Certificado para Acciones Civiles” (Blanco Gómez, 2020, p. 5) El uso de los títulos valores se ve justificado por cuanto generan incentivos de maximización de la utilidad y beneficios en cabeza de quien los utiliza para representar el crédito, pues son evidentes, en el sistema del Código de Comercio y del Código General del Proceso, los beneficios comparativos relacionados con la seguridad y certeza de existencia del derecho, la agilidad que representa el traspaso patrimonial de dicho derecho y la efectividad que se proporciona para hacerlo efectivo en caso de incumplimiento, pues las normas dan lugar a la reducción de costos para permitir la realización del derecho a través del trámite del proceso ejecutivo, con claras ventajas frente al común de los documentos en mejor posición que otro tipo de acreedores (Andrade Otaiza, 2018, p. 40).

Por su parte la Cámara de Representantes el 20-07-2020 se radico el Proyecto de Ley 021/2020C “Por medio de la cual se establecen los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de inteligencia artificial y se dictan otras disposiciones” el cual busca llevar la inteligencia artificial a la actividad de la política pública, proyecto que se encuentra en estado de trámite en comisión.

Debido a la innovación que ha sido este instrumento de crédito, presenta como requisitos que solo pueden emitir Echeq los titulares de cuentas corrientes, así como esta es una función exclusiva de las entidades financieras, pero no obligatoria, por ello cada entidad elegirá si ofrece este instrumento a sus clientes por lo cual se debe promover a las entidades en su utilización teniendo en cuentas las ventajas antes mencionadas.

1.4. Derecho preventivo

El Derecho preventivo, así como la Medicina preventiva, tratan de anticiparse a las problemáticas (legales, en un caso, O en el otro) buscando alternativas en las soluciones posibles a cada caso, es por ello que a través de este proyecto se busca hojas de ruta de posibles soluciones antes de que se origine un problema y generar la congestión judicial de los despachos judiciales.

Según la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas ACIS plantea unas fases establecidas para la aplicación del derecho preventivo y por ende de una posible solución, que pretende anticiparse a dichos problemas buscando prevenir o minimizar el riesgo de un problema legal creando las condiciones favorables en términos de defensa ante un inevitable procedimiento judicial, ya que la mejor forma de evitar conflictos, es ANTICIPARTE a ellos.



Figura 3. Derecho preventivo, fuente: Escobar Mora, C. A. (s.f.). *El derecho preventivo en la protección de datos personales digitales como un mecanismo de mitigación del fraude informático*. En: *Jornada Internacional de Seguridad Informática*. (Diapositiva 74). Recuperado de <https://acis.org.co/archivos/JornadaSeguridad/Memorias/7.pdf>

1.5. Educación virtual

En momentos en que la educación corre el riesgo de convertirse en un fenómeno de mercado regido por el criterio de competitividad o en una mera rutina, urge indagar en qué sentido el concepto mismo de educación tiene unas dimensiones ético - Políticas y de qué manera esa dimensión incide en las prácticas educativas y en el quehacer de los docentes (Cullen, 2017, p. 2).

Es la educación la que debe recordar permanentemente que el derecho a estar informados no puede confundirse, ni menos obturar, el derecho a conocer, que significa el derecho a saber qué hacer con la información, cómo procesarla, para explicar mejor lo que sucede y para diseñar modelos más justos de convivencia y realización (Cullen, 2017, p. 2).

En el caso de la educación, se cree erróneamente que con el sólo hecho de utilizar ambientes tecnológicos la clase ya es virtual, aun cuando la pedagogía sea igual a la que se utiliza para la formación presencial, y se identifica el aula virtual con el conjunto de medios de la informática y las comunicaciones que configuran el ambiente para la interacción entre el docente, los estudiantes y los contenidos que son objeto de aprendizaje (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2005, p. 10).

La educación virtual se aplica como modalidad con resonantes resultados en países como España, Australia, México, Argentina, Inglaterra y Estados Unidos, y se halla dentro de las perspectivas de los Estados como solución para garantizar formación masiva y de calidad a poblaciones de estudiantes caracterizados por la movilidad. Así, podemos afirmar que la educación virtual se posiciona en todo el mundo como una alternativa útil para la población, pero sin acuerdos entre sus gestores y usuarios sobre su verdadero significado (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2005, p. 3).

Sin embargo, su contexto, determinado por ambientes tecnológicos en vez de círculos de estudiantes alrededor de su profesor en el mismo sitio y en el mismo horario, al igual que su denominación, ha tenido trastornos en el momento del reconocimiento social. Esto es fácil comprenderlo, si se acepta que las tecnologías para la educación crean aún para la sociedad escepticismos e incredulidades, y que el término virtualidad carece de acuerdos sobre su representación social (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2005, p. 4).

Según Marina Patricia De Lucas (2020) En la emergencia de la pandemia por COVID-19 se aceleró la velocidad exponencial de transformación de las prácticas sociales mediadas por las TIC. Situados en el campo de la educación formal, con el aislamiento social preventivo, el teletrabajo es la estrategia para la continuidad pedagógica. En la educación superior, la formación en ambientes virtuales o entornos tecnológicos es anterior a esta

contingencia, y es reconocida como aprendizaje electrónico. Los medios de comunicación la nombran educación a distancia, cuyos inicios son previos al surgimiento de los medios masivos y de las TIC. El adjetivo “a distancia” indicaría solo una de las modalidades de aprendizaje electrónico, la única posible durante el aislamiento social preventivo, y obligatorio por su carácter no presencial, en auge por dicha causa. Las aulas de los campus virtuales son el sitio dónde se enseña y se aprende (p. 5).

Por tanto “un aula virtual es un espacio o entorno creado virtualmente con la intencionalidad de que un estudiante obtenga experiencias de aprendizaje a través de recursos/materiales formativos bajo la supervisión e interacción con un profesor” (De Luca, 2020, p. 6).

Es por ello que el reto de los sistemas educativos en los últimos meses ha sido mantener la vitalidad de la educación y promover el desarrollo de aprendizajes significativos. Para ello, ha contado con dos aliados claves: sus docentes y la virtualidad, en términos más precisos, los docentes a través de la virtualidad. Esto ha representado un desafío sin precedentes, ya que la mayoría de los profesores tuvieron que generar sus propios aprendizajes para trabajar en entornos virtuales y, a la vez, fueron los responsables de enseñar a sus estudiantes a manejarse en ese espacio (Bonilla-Guachamín, 2020, p. 14).

Hasta ahora, en términos generales, la educación virtual estaba más bien reservada a experiencias aisladas que aportaban estrategias innovadoras de enseñanza y aprendizaje de manera complementaria a la educación presencial. De hecho, desde hace varias décadas se trabaja en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas puestas al servicio de la educación, lo que representa una revisión de los procesos de enseñanza y aprendizaje tradicionales, y un desafío para el rol docente (Almirón & Porro, 2014, p. 21).

1.5.1 Rendimiento académico y apoyo familiar

Argentina ha venido planteando un estudio que buscaba identificar las estrategias, recursos pedagógicos y tecnológicos utilizados por los educadores en estos momentos de confinamiento social. Además, indagar sobre las percepciones que tienen los docentes en cuanto al rendimiento académico y apoyo familiar con que cuentan los estudiantes de distintos niveles y modalidades educativas en la provincia de Mendoza, Argentina (Expósito y Marsollier, 2020, p. 6).

Por ello en el estudio realizado por Expósito y Marsollier (2020) se les invitó a que estimaran el grado de apoyo y contención por parte de los padres o familiares con los que conviven por lo que según expresaron los docentes encuestados en este estudio, esta situación tan disruptiva para la comunidad educativa influyó negativamente en el rendimiento de los alumnos a lo que se sumaría una disminución del apoyo familiar, en detrimento del rendimiento académico.

Tabla 1. Rendimiento y apoyo familiar en argentina

		<i>Rendimiento académico de los estudiantes y apoyo familiar</i>						
		Inicial	Prim.	Sec.	SNU*	Univ.	Adul tos	Especial
<i>Rendimiento Académico</i>	Nulo	0,0%	0,8%	1,2%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%
	Bajo	33,3%	37,4%	59,8%	44,2%	38,1%	48,0%	66,7%
	Normal	66,7%	59,3%	36,1%	51,9%	57,1%	48,0%	33,3%
	Alto	0,0%	2,4%	2,9%	3,8%	4,8%	2,8%	0,0%
<i>Apoyo familiar</i>	Sin apoyo	0,00%	3,30%	3,70%	7,70%	16,70 %	13,20 %	0,00%
	Bajo	20,80 %	19,50 %	39,30 %	25,00 %	9,50%	33,80 %	77,80%
	Normal	37,50 %	48,80 %	38,50 %	53,80 %	64,30 %	40,20 %	0,00%
	Alto	41,70 %	28,50 %	18,40 %	13,50 %	9,50%	12,80 %	22,20%

Fuente: Expósito, C. D., & Marsollier, R. G. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39). Doi: <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>

Nota: En la imagen muestra el porcentaje del rendimiento y apoyo familiar en el proceso educativo.

1.5.2 Derecho al acceso a la educación virtual

Desde la Declaración de los Derechos Humanos hasta los más recientes instrumentos legislativos o político-sociales se aboga por la igualdad entre los seres humanos en todos los ámbitos de la vida. La educación escolarizada, como derecho fundamental protegido en la Constitución, se presenta como un escenario de interacción que permite construir justicia social y ciudadanía. Sin embargo, en períodos de crisis, la educación es uno de los contextos más dañados, especialmente por el impacto de las medidas neoliberales de austeridad en las

políticas educativas, pero también por el empeoramiento de las condiciones familiares; generando desigualdades en el universo escolar, lo que contribuye al «abandono escolar prematuro, el absentismo escolar, la falta de alumnos preparados o la calidad de las escuelas» (Picornell Lucas, Montes López, & Herrero Villoria, 2018, p. 8).

Por su parte la Corte Constitucional frente al servicio de acceso de internet refiere:

El servicio de internet es una de tantas herramientas con que cuentan las personas dedicadas a la docencia para asegurar el goce efectivo del derecho fundamental.¹ la educación. Las instituciones educativas no pueden dejar de preparar a los niños y a las niñas a ser parte de una sociedad estructurada en tecnologías de la información, hace parte de su desarrollo armónico e integral. Cómo se haga y por qué medio, es una cuestión que compete a las autoridades encargadas en democracia para tomar tales decisiones. Hay muchos casos en los que, por ejemplo, los estudiantes accedan a dicha tecnología de la información desde sus casas o en lugares públicos (Corte Constitucional, Sentencia T030/20, 2020).

1.6 Tutela judicial efectiva

El Código General del Proceso, estatuto que sustituirá al Código de Procedimiento Civil, tiene como uno de sus principios rectores la tutela judicial efectiva, derecho fundamental que comprende la prerrogativa de toda persona de acceder a la justicia para obtener una respuesta pronta y de fondo a la reclamación de sus derechos, con las garantías propias del debido proceso, y a través de la obtención de una sentencia motivada, congruente y fundada que sea efectivamente cumplida. (Beltrán, 2013, p. 1).

Por su parte el Consejo de Estado considera:

¹ “Los derechos fundamentales son aquellos que se relacionan funcionalmente con la realización de la dignidad humana, pueden traducirse o concretarse en derechos subjetivos y encuentran consensos dogmáticos, jurisprudenciales o de derecho internacional, legal y reglamentario sobre su fundamentalidad” (Corte Constitucional, 2003).

Este plurimencionado derecho está compuesto de tres elementos esenciales; el primero de ellos referente al acceso a la administración de justicia, lo que se traduce en el acceso a la jurisdicción competente para proponer un conflicto; el segundo, integrado por el derecho a obtener una resolución de fondo de la litis para que se haga un estudio profundo de las pretensiones, el cual se verá reflejado en la obtención de una sentencia motivada, razonable, congruente y fundada en derecho; y por último, pero no de menor importancia, el derecho a la ejecución de la sentencia que se profiera, pues exige que el fallo proferido se cumpla y el actor sea reparado en su derecho y compensado, si hubiere lugar a ello, por el daño sufrido, de lo contrario sería convertir las decisiones judiciales y el reconocimiento de derechos que ellas comportan, en simples declaraciones de buenas intenciones. Esta necesidad de cumplimiento del fallo judicial, hace que necesariamente el derecho subjetivo a obtener su ejecución haga parte del derecho fundamental proclamado (Consejo de Estado, 2011, p. 1).

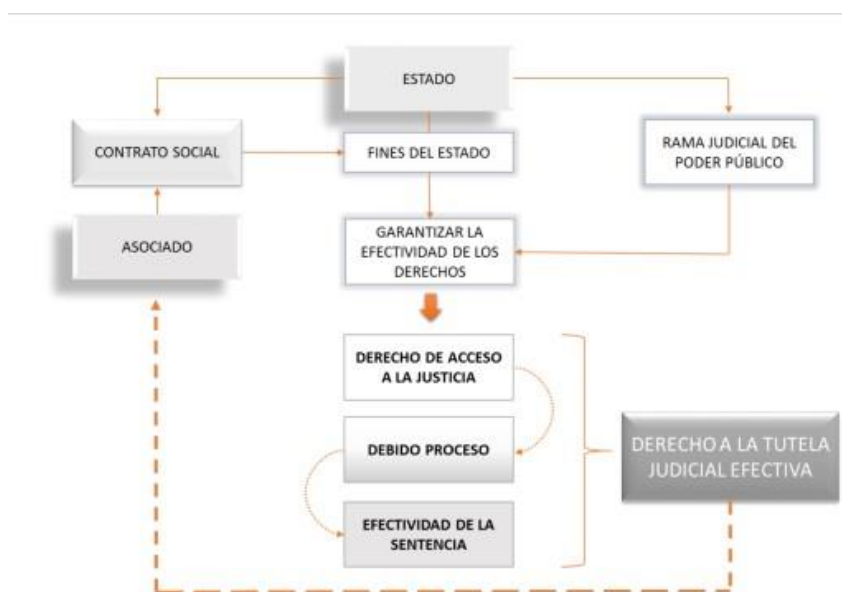


Figura 4. Esquema básico del derecho a la tutela judicial efectiva, fuente: Melón Sandoval, Y. & Ortega Martínez, E. D. (2016). *El derecho a la tutela judicial efectiva y su aplicación al medio de control reparación directa en Colombia*. (Trabajo de grado). Universidad Cooperativa de Colombia. Bucaramanga. Recuperado de <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/1671/1/TUTELA%20JUDICIAL%20EFECTIVA%20Y%20SU%20APLICACION%20AL%20MEDIO%20DE%20CONTROL%20REPARACION%20DIRECTA%20EN%20COLOMBIA.pdf>

Nota: la figura muestra el esquema para acceder a la tutela judicial efectiva.

Es así que Araújo Oñate (2011) citado por (Melón Sandoval, & Ortega Martínez, 2016), considera

El derecho a la tutela judicial efectiva, según lo hemos ya explicado atrás, además de recoger las garantías que imponen la plenitud de las garantías procesales y que tienden a proteger al ciudadano frente al trámite procesal de la causa, que se resumen en el derecho de acceso a la justicia, en el debido proceso y en el derecho a la defensa, a más de estos derechos, constituye un mandato constitucional dirigido a todos los órganos del Estado para que en el seno de sus actuaciones protejan de manera efectiva los derechos de los individuos, lo que a su turno deriva en la posibilidad del titular del derecho de exigirlo ante los tribunales (p. 70).

2. Mecanismos que Garantizan la Efectividad y Seguridad en la Celebración de Negocios Jurídicos a Través del Cheque

En este capítulo se da a conocer los diversos mecanismos que ayudaran a través de la plataforma a proteger el derecho consagrado en el cheque de las personas que utilizan este instrumento de crédito.

2.1 Justicia digital y tecnología

Después de más de cinco décadas de violencia, Colombia avanza en un período de posconflicto que demanda nuevas modalidades de relacionamiento entre el Estado y sus ciudadanos. Así lo concluyeron los expertos que presentaron sus opiniones sobre “El Despacho Público del Futuro” para quienes la modernización del Estado en el plano tecnológico ya ha comenzado, pero debe acelerarse en un corto plazo de modo que se pase de la simple conectividad al uso gradual de herramientas de inteligencia artificial que faciliten las tareas de las autoridades y a los ciudadanos (Martínez, 2019, p. 10).

Así mismo La tecnología ha sido vista y actualmente se concibe como un elemento transformador que trae implícito una serie de cambios, como la mejora en la prestación de los servicios, acceso rápido a la información, transparencia de operaciones judiciales, mayor rendimiento productivo y, en otros ámbitos, mejor producto terminado, y coadyuva a alcanzar mayor competitividad en los mercados internos y externos, así como la prestación de servicios con calidad, eficiencia, transparencia y rapidez; por otro lado, trae consigo modificaciones en los ambientes laborales que inciden en la esfera socio-laboral de sus actores, tanto positiva como negativamente, convirtiéndose a la vez en factores de riesgo que requieren ser analizados con una visión prevencionista (Bencomo Escobar, 2010, p. 10).

Frente a los diferentes cambios sociales el Ministro de Justicia y Derecho de Colombia resaltó que el Plan Decenal de Justicia 2017 - 2027 contempla fortalecer, mediante la implementación de soluciones tecnológicas, etapas claves de los procesos judiciales como los peritajes y la investigación en procesos criminales, hasta llegar al expediente digital. Otros representantes de instituciones gubernamentales señalaron que nuestro país ya cuenta con una hoja de ruta para Tecnologías al servicio de la Justicia y el Derecho la

modernización del Estado y que está preparada para hacer realidad las expectativas generadas por el Acuerdo de Paz. (Rincón Martínez, 2019, p. 12)

De esta manera innovaciones como la cédula digital, la facturación electrónica, las carpetas ciudadanas en la nube, la identificación biométrica y decenas de trámites en línea ya se están desarrollando como parte de lo que llamaron “el proyecto más ambicioso de Colombia después de las vías 4G”, un proyecto que permitirá a los ciudadanos ejercer sus derechos y participar más activamente en una sociedad democrática (Rincón Martínez, 2019, p. 13).

Es por ello que el simple cotejo del rostro de la foto o la imagen de la firma que aparece en la cédula con el de la persona presente o su firma manuscrita sean realmente efectivos. Así lo comprueban los numerosos casos de suplantación que llegan a los estrados judiciales y que rara vez terminan en condenas frente a la imposibilidad de identificar al autor del delito. Esta práctica tan común en Colombia se ha convertido en un trámite formal más, parte de la inercia operativa de las organizaciones, con muy poco o ningún valor añadido en términos de seguridad jurídica (Rincón Martínez, 2019, p. 14).

Igualmente, los casos de suplantación de identidad para transacciones electrónicas también continúan proliferando. Miles de colombianos han sufrido la desagradable experiencia de enterarse tardíamente de ser víctimas o hasta supuestos autores de delitos cometidos a través de plataformas informáticas que no estaban debidamente protegidas porque no exigían firmas digitales o electrónicas para autenticar el acceso a un servicio, o carecían de certificados de servidores seguros para proteger los datos y encriptar la información, o de estampados cronológicos para asegurar la trazabilidad hacia los verdaderos autores del ilícito (Rincón Martínez, 2019, p. 14).

Por tanto “Los medios de comunicación reportan constantemente este tipo de casos, pero desde el punto de vista de las políticas públicas es poco lo que se ha hecho para prevenirlos” (Rincón Martínez, 2019, p. 15).

Por su parte la e-justicia, es decir, el uso de las tecnologías de la información y el conocimiento en la Administración de justicia puede suponer importantes beneficios en el funcionamiento de la Administración de Justicia: los profesionales de la justicia pueden ahorrar tiempo y trabajo; el Gobierno y la Administración de Justicia pueden obtener mayor información y transparencia sobre el funcionamiento de la justicia, y ofrecerla de manera más eficaz y eficiente; los justiciables pueden relacionarse directamente con la justicia, lo que les puede facilitar el acceso a la misma; los usuarios de la justicia pueden suponer una mayor eficiencia en el tratamiento de los casos, un ahorro de tiempo, una disminución de los costes y un mejor acceso a una justicia de mayor calidad. En general, la e-justicia puede

facilitar que los ciudadanos la tengan más cerca y que se pueda acercarse también a determinados colectivos (inmigrantes, personas con bajo nivel cultural, discapacitados, etc.) (Cerrillo, 2007, p. 4).

Igualmente, La e-justicia supone el uso de una pluralidad de instrumentos y canales tecnológicos: desde los ordenadores personales a la televisión, pasando por el fax o Internet. En la actualidad, los principales canales tecnológicos que se usan en la Administración de Justicia son el teléfono, el fax e Internet (Cerrillo, 2007, p. 5).

La doctrina divide en tres fases el desarrollo de e-Justicia: una primera fase informativa, una segunda interactiva y una tercera transaccional. En la primera fase, la administración de justicia construye su sitio en Internet, determina qué información es necesaria, tanto interna como externamente para los usuarios, así la publicación de sentencias, de procesos, la creación de escuelas virtuales y la preparación del talento humano en la aplicación de nuevas tecnologías, son usualmente implementadas en esta fase. Los desarrollos de la primera etapa, permiten que los usuarios ingresen en la segunda de interacción, con el disfrute de las plataformas (páginas web) y la administración de la información que publica la rama judicial, para familiarizarse y confiar en la adaptación de los nuevos sistemas. Finalmente, la robustez tecnológica permite a los usuarios, no solamente recibir informaciones generales, sino realizar operaciones y actos procesales por medios electrónicos, la notificación de las actuaciones procesales, la presentación de memoriales, la realización de tele-audiencias, etc., generan la fase transaccional (Casallas, 2010, p. 34-35).

2.2 El proceso electrónico judicial

Es la forma más moderna, económica y expedita para poder acceder a la administración de justicia, no obstante, lo compleja que se torna hoy para algunos; es el medio que en un futuro facilitará todas las tareas judiciales que hoy nos embargan en razón a los volúmenes de expedientes que en soporte papel y que de forma clásica se tramitan en los diferentes estrados judiciales del país. En un futuro no muy lejano podrán acceder todos los usuarios del sistema judicial y no tendrán que sortear traslados, colas, largas esperas, cartapacios y algunas veces inconsecuentes y huraños funcionarios judiciales (Bencomo Escobar, 2010, p. 15).

En efecto la utilización de medios electrónicos en las actuaciones judiciales obliga claramente a replantearse muchas de las cuestiones del proceso tradicional ya que surgen nuevos

problemas y se han agudizado algunos de los ya existentes. Ahora bien, en la rama judicial se adelantan más de 100.000 procesos judiciales los cuales se tramitan en medios físicos, lo que implica un alto consumo de papel y la necesidad de contar con amplia infraestructura para almacenar todos los expedientes activos e inactivos. Por ello la rama judicial tiene la obligación de propender por la implementación de procesos virtuales innovadores, ágiles y eficientes que protejan el medio ambiente y se desarrollen entornos seguros, contribuyendo así con la construcción de un Estado más eficiente, transparente y participativo al servicio del ciudadano (Torres Torres, 2017, p. 23).

2.3 Expediente electrónico

Con el avance tecnológico los despachos judiciales no pueden ser la excepción, por ello se vio la necesidad de vincular la tecnología con los espacios de litigio.

Es de esta manera que el Artículo 6° del Acuerdo 003 de 2015 expedido por el Archivo General de la Nación define el Expediente Electrónico como el “Conjunto de documentos y actuaciones electrónicos producidos y recibidos durante el desarrollo de un mismo trámite o procedimiento, acumulados por cualquier causa legal, interrelacionados y vinculados entre sí, manteniendo la integridad y orden dado durante el desarrollo del asunto que les dio origen y que se conservan electrónicamente durante todo su ciclo de vida, con el fin de garantizar su consulta en el tiempo” (Archivo General de la Nación, 2017, p. 1).

Por lo que cada uno de los documentos electrónicos de archivo contiene información (contenido) y metadatos que reflejan las actuaciones de una persona natural o jurídica y en general de la administración, los cuales se van agrupando naturalmente como resultado de las actividades de una persona, un área o dependencia en función de un mismo trámite o asunto, reunidos en un expediente electrónico (Archivo General de la Nación, 2017, p. 2).

Es así que cuando un documento perteneciente a un expediente se utiliza como copia en otros expedientes bajo un ambiente electrónico, se sugiere a fin de evitar duplicidad NO copiar el documento y almacenarlo en el expediente receptor, sino usar una referencia del documento original a través de un proceso que permita indizar el documento (enlace, o un indicador que apunte a esa única copia) y proveer al expediente receptor una referencia y vista del documento con una marca de agua u otro mecanismo que lo identifique como copia. En todos los casos, el usuario tiene la opción de añadir un mismo documento a varios expedientes sin necesidad de crear copias. El sistema controla estos enlaces, y los

monitoriza durante la ejecución de los ciclos de vida (Archivo General de la Nación, 2017, p. 2).

De la misma manera la vida digital ha traído una revolución normativa la cual ha obligado al constituyente a evolucionar normativamente y adaptarse a los cambios y necesidades de la sociedad con el fin dar mayor uso de aplicación.

Inicialmente la Ley 46 de 1923 regulaba, aunque sin definirlos, los principales instrumentos negociables como la letra de cambio, el pagaré, el cheque, los giros, las libranzas, los cupones y cualquier otro instrumento que reuniera las condiciones exigidas por la ley para ser negociable, dejando por fuera del régimen los títulos cuasi negociables, como son los denominados actualmente títulos corporativos o de participación (acciones emitidas por sociedades), y los de tradición o representativos de mercancías, como los certificados en almacenes generales de depósito.

Para principios del siglo pasado, la situación económica depresiva que se vivió en países de Occidente coincidió con la creación en Colombia de instituciones reguladoras de política monetaria, como el Banco de la República a través de la Ley 45 de 1923; con la expedición dispersa de varias normas relacionadas con los títulos valores, como la Ley 20 de 1921, en materia de títulos de tradición y representativos de mercancías; con la adopción de normas de estirpe anglosajona, en materia cambiaria, como la promulgación de la Ley 46 de 1923, conocida como la Ley de Instrumentos Negociables, y la Ley 58 de 1931 y otras¹² relacionadas con los títulos acciones (Andrade Otaiza, 2018, p. 7).

Igualmente, el Código de Comercio, Decreto 410 de 1971, hoy todavía vigente en considerable medida, se presentan importantes y nuevos fenómenos económicos evidenciados en la realidad mundial, los cuales se han manifestado en todos los campos de la economía en la tendencia hacia la desmaterialización del dinero y, por ende, de los títulos valores (Andrade Otaiza, 2018, p. 31).

En busca de estudiar y analizar el tema de investigación se hace necesario estudiar primero la descongestión de los despachos judiciales la cual es una de las primeras problemáticas que buscamos derribar con la implementación de los sistemas de expertos jurídicos vinculados con el cheque como título valor de contenido crediticio, por ello “la acumulación real de procesos en un despacho judicial, en forma progresiva puede llegar a un grado que desborda la posibilidad normal de su atención” (Consejo Superior de la Judicatura, 2005, p. 55).

Por su parte la Ley 572 de 1999, inspirada en la ley modelo de comercio electrónico emitida por la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, establece el principio de equivalencia funcional, por el que podríamos decir que aquellos documentos electrónicos que cumplan con los criterios de escritura, firma y originalidad, más aquellos requisitos particulares de cada título, podrían ser considerados “títulos valores electrónicos” (Guzmán Caballero, 2018, p. 1).

Igualmente la Corte Constitucional en la Sentencia C – 831 de 2001, aludiendo también a la exposición de motivos de la Ley 527 de 1999, expresa que dentro de las características esenciales del mensaje de datos se encuentran las siguientes:

En el mensaje de datos encontramos que es una prueba de la existencia y naturaleza de la voluntad de las partes de comprometerse; es un documento legible que puede ser presentado ante las Entidades públicas y los Tribunales; admite su almacenamiento e inalterabilidad en el tiempo; facilita la revisión y posterior auditoría para los fines contables, impositivos y reglamentarios; afirma derechos y obligaciones jurídicas entre los intervinientes y es accesible para su ulterior consulta, es decir, que la información en forma de datos computarizados es susceptible de leerse e interpretarse (Corte Constitucional, Sentencia C - 831, 2001, p. 78).

También existen varios avances legislativos y regulatorios que validan la creación de estos importantes documentos, por ejemplo, la Ley 1231 del 2008 unificó la factura como título valor y delegó en el Gobierno Nacional la obligación de reglamentar su validez para la circulación de manera electrónica; la Ley 1753 del 2015, “por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018”, ordenó la creación del Registro de Facturas Electrónicas consideradas título valor; además de algunos decretos reglamentarios, como el Decreto 2242 del 2015, expedido por los Ministerios de Hacienda y de Comercio, Industria y Turismo (Mincomercio), en colaboración con la DIAN, dicho documento normativo regula la expedición e interoperabilidad de la factura electrónica, cuyo propósito principal es el de efectuar un control netamente fiscal para combatir el fraude, la evasión y el contrabando; finalmente, el Decreto 1349 del 2016, expedido por Mincomercio, reglamenta la

circulación efectiva de la factura electrónica como título valor y su registro (Guzmán Caballero, 2018, p. 1).

Es por ello que El Emisor y la Súper financiera también han tomado partido en este importante tema, la Resolución Externa 13 del Banco de la República, del 30 de septiembre del 2016, establece en su artículo segundo que los establecimientos de crédito pueden endosar pagares con derechos incorporados en documentos emitidos electrónicamente como título valor, conforme a lo establecido en las Leyes 27 de 1990 y 527 de 1999, y depositados en un depósito centralizado de valores; dispone, además, que el endoso de los pagarés requerirá de la anotación en cuenta que se mencionó en un acápite (Andrade Otaiza, 2018, p. 1).

De esta manera el comercio electrónico ha venido siendo regulado por las normas que buscan generar mejores condiciones en la circulación de la economía por ello el tema ha venido siendo de grana cogida:

- Decreto 2555 de 2010, por el cual se recogen y reexpiden las normas en materia del sector financiero, asegurador y del mercado de valores.
- Decreto 3960 de 2010, por el cual se sustituye el libro XIV de la parte segunda del Decreto 2555 de 2010 y se regulan normas aplicables a los depósitos centralizados de valores, legislando principios como el de anotación en cuenta, títulos globales, certificaciones expedidas por los depósitos centralizados de valores, entre otras.

Por su parte La Carta Ética Europea sobre el uso de la inteligencia artificial en los sistemas judiciales y su entorno es el primer instrumento europeo que establece cinco principios sustanciales y metodológicos que se aplican al procesamiento automatizado de decisiones y datos judiciales, basados en técnicas de inteligencia artificial y que pueden guiar a los legisladores, legisladores y profesionales de la justicia cuando se enfrentan al rápido desarrollo de la inteligencia artificial en los procesos judiciales nacionales (Biurrún Abad, 2019, p. 2).

Igualmente, la opinión de la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ), es que la aplicación de Inteligencia Artificial (AI) en el campo de la justicia puede contribuir a mejorar la eficiencia y la calidad y debe implementarse de manera responsable que cumpla con los derechos fundamentales garantizados, en particular, en la Convención Europea

sobre Derechos humanos (CEDH) y el Convenio del Consejo de Europa sobre la protección de datos personales (Biurrun Abad, 2019, p. 4).

Es así que los gobiernos iberoamericanos deberán priorizar las acciones que garanticen el acceso a las plataformas tecnológicas y la reducción de la brecha digital, de forma complementaria a seguir incorporando y utilizando de manera intensiva las TIC para mejorar los procesos y servicios públicos, en concordancia con lo definido en la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico (2007) y en la Carta de Calidad en la Gestión Pública (2008) (XVII Conferencia Iberoamericana de Ministras y Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado, 2016).

Los diferentes cambios jurisprudenciales y normativos han traído la necesidad de ajustarnos a las circunstancias de la vida y el cheque tiene que ser modelo piloto de evolución.

El art 712 del estatuto mercantil dice “El cheque sólo puede ser expedido en formularios impresos de cheques o chequeras y a cargo de un banco. El título que en forma de cheque se expida en contravención a éste artículo no producirá efectos de título-valor” (Código de Comercio, 2021, p. 340), por ello determina que el cheque es un título valor típico y nominado el cual tiene existencia previa de un contrato de cuenta corriente bancaria y sin ella carecería de validez debido a que este solo puede ser expedido en formulario impreso cheque y a cargo de una entidad bancaria.

Es así que este proyecto busca incentivar a las autoridades bancarias en la utilización, implementación y socialización de los cheques electrónicos con la comunidad con el fin de generar conciencia de utilización y ser promotores de nuevas formas de utilización de estos títulos bancarias y que de esta manera los bancos brinden herramientas innovadoras a los usuarios ajustándose a las necesidades evolutivas que como sociedad tenemos que vivir, y no retroceder en la utilización de los mismos títulos valores.

De la misma manera brindándoles seguridad y estableciendo la responsabilidad bancaria que como entidad financiera recae sobre ellos por la omisión de su función.

2.4. Plataformas digitales

Las plataformas digitales han sido la innovación con la llegada de la revolución industrial, que han permitido desarrollar cada una de las nuevas formas de creación y que desde la parte

educativa ya le son aplicables, plataformas como LEGISOFFICE que a través de su conocimiento predefinido puede brindar el paso a paso en la utilización de cada situación.

Es por ello que estos programas a través del Motor de Inferencia son el cerebro del SE, también conocido como estructura de control o interpretador de reglas. Este componente es esencialmente un programa de computadora que provee metodologías para razonamiento de información en la base de conocimiento. Este componente provee direcciones sobre cómo usar el conocimiento del sistema para armar la agenda que organiza y controla los pasos para resolver el problema cuando se realiza una consulta (Badaro et al., 2013, p. 354).

Por su parte Según un estudio de la Universidad e Cartagena considera sobre las diferentes plataformas que

en la búsqueda de unificar las consultas, conciliaciones y procesos civiles, laborales, penales, públicos, comerciales y de familias en el Consultorio Jurídico para facilitar y mejorar el servicio prestado a la comunidad, siguiendo la metodología RUP se ha realizado un sistema de información que unifica las consultas, conciliaciones y procesos civiles, laborales, públicos, comerciales y de familias en el Consultorio Jurídico utilizando JAVA y conectándolo a un servidor de base de datos MySQL (Moya Villa et al., 2014, p. 21).

Igualmente, las plataformas digitales permiten la utilización de los Subsistema de adquisición de Conocimiento considerados como “La acumulación, transferencia y transformación de la experiencia para resolver problemas de una fuente de conocimiento a un programa de computadora para construir o expandir la base de conocimiento” (Badaro et al., 2013, p. 354).

De la misma manera a través de la Base De Conocimiento “Contiene el conocimiento necesario para comprender, formular y resolver problemas. Incluye dos elementos básicos: heurística especial y reglas que dirigen el uso del conocimiento para resolver problemas específicos en un dominio particular” (Badaro et al., 2013, p. 354).

Por su parte también la plataforma digital se basará de la Base De Hechos considerados como “Una memoria de trabajo que contiene los hechos sobre un problema, alberga los datos propios correspondientes a los problemas que se desean tratar” (Badaro et al., 2013, p. 354).

Igualmente, las plataformas digitales cuentan con el Subsistema De Justificación que se encarga de explicar el comportamiento del SE al encontrar una solución permite al usuario hacer preguntas al sistema para poder entender las líneas de razonamiento que este siguió. Resulta especialmente

beneficioso para usuarios no expertos que buscan aprender a realizar algún tipo de tarea (Badaro et al., 2013, p. 354).

Para dar solución a la necesidad de sistematizar y unificar la información que es manejada en los consultorios jurídicos han surgido diversos softwares para la gestión de los negocios jurídicos que han permitido potencializarlos en gran medida de su utilización.

2.4.1 Gedex

Permite trabajar en despachos de un único letrado, bufetes y departamentos jurídicos de empresa, tanto en ordenadores individuales como en redes locales, con soporte para redes con versiones diferentes de Windows, adaptado a la LEC1 , con soporte para vídeo CD de vistas judiciales, localiza rápidamente expedientes y contactos y permite vincularlos, integración con Microsoft Office e internet, agendas Pocket PC, cálculo automático de partidos judiciales, provincias y prefijos telefónicos y tarifas en cualquier moneda permitiendo crear apuntes mixtos. Es adaptable a distintos modos de gestión, integrándose al despacho sin cambiar el tratamiento habitual de la información. (BRiNDYS Software, 2013; Moya Villa et al., 2014, p. 4).

2.4.2 Legal net

Creado por una empresa colombiana, permite el registro de procesos atendiendo a la naturaleza de cada uno de ellos y sin limitación en cuanto a los tipos de procesos a administrar, el registro de procesos laborales, civiles y administrativos, penales, de familia, contencioso administrativos, de acuerdo con el proceso se permite la asociación de tipos de procedimientos, instancias, etapas procesales y tipos de actuación en cada etapa. También da la posibilidad a los usuarios el registro, seguimiento, control y generación de consultas y reportes relacionados con cualquier tipo de actuación que se surtan ante autoridades de orden administrativo, y realiza el registro, tramite, seguimiento y control de la correspondencia radicada en la Oficina Jurídica. (Corredores de Información Ltda., 2003; Moya Villa et al., 2014, p. 4).

2.4.3 Emprex web

Software colombiano, diseñado para administrar y controlar la información de todos los procesos jurídicos que se adelantan a favor o en contra de una empresa, relacionando la información básica de cada proceso con las partes, los asociados de las partes, los asociados de la empresa, las pólizas afectadas, las contingencias, las instancias, los estados de los procesos, las actuaciones, los embargos, los gastos, los pagos, las conciliaciones y las acciones de repetición (Altatec Ltda., 2014; Moya Villa et al., 2014, p. 5).

2.4.4 Litisoft

Software colombiano de gran trayectoria, diseñado especialmente para el control de todos los procesos judiciales que maneja la legislación en todas las jurisdicciones: civil – laboral – administrativa - penal - y trámites concursales, cuenta con todos los tipos de procesos y sus respectivos procedimientos almacenados de forma lógica y parametrizada lo que permite altos estándares de eficacia en consultas y control de términos (Ciani & Inmersys, 2014; Moya Villa et al., 2014, p. 7).

2.4.5 Orión jurídica

Creado por una casa de software colombiana, permite el apoyo integral al área legal mediante el manejo de los procesos judiciales, coactivos, disciplinarios y administrativos. Registrar, actualiza y consulta la información básica e histórica de los procesos, así como llevar el control de gestiones realizadas por funcionarios que participan en su ejecución. Controla instancias, etapas procesales, fallos y consulta el estado actual de los procesos. Identifica y realiza seguimiento de contingentes judiciales. Puede diseñar y automatizar los procedimientos mediante el módulo de Workflow2, asegurando que los términos legales e internos se cumplan mediante alarmas. Posee vistas especializadas de agenda para el seguimiento de compromisos (Moya Villa et al., 2014, p. 5).

Permite la administración de documentos digitalizados asociándolos a los expedientes y visualizándolos junto con la información del sistema. Cuenta con un generador de reportes y estadísticas para el suministro de información oportuna y

veraz a organismos de control y de cooperación (Pragmática software, 2014; Moya Villa et al., 2014, p. 5).

2.4.6 Redelex

Software colombiano de control de procesos judiciales para abogados, bufetes y gerencias jurídicas. Puede controlar todos los procesos judiciales. Registra toda la historia del proceso por etapas procesales y vencimientos automáticos. Posee un calendario tipo Outlook con todas las fechas de vencimientos, diligencias, reuniones y viajes. Envía mensajes a su correo electrónico, BlackBerry, iPhone o Smartphone con información de sus vencimientos y nuevos movimientos (Landacom Ltda., 2014; Moya Villa et al., 2014, p. 10).

2.4.7 Legisoffice

Actualmente una solución integral para la gestión de oficinas de abogados basada en flujos de trabajo, permite organizar la información de los proyectos emprendidos por el consultorio con el detalle de clientes, contactos, actividades, responsables y el estricto control de tiempos invertidos y de vencimiento de cada una de las actividades. Esta herramienta también permite almacenar, clasificar y encontrar rápidamente todos sus documentos desde cualquier parte del mundo en donde usted se encuentre, utilizando formatos y modelos para realizar fácilmente los documentos con altos niveles de seguridad para mantener la confidencialidad de la información de la organización (Legis, 2014; Moya Villa et al., 2014, p. 6).

2.5 Conciliación

La conciliación se encuentra dentro del amplio grupo de los Mecanismo Alternativos de Solución de Conflictos (MASC), los cuales se crearon con dos propósitos en la justicia: por un lado, descongestionar los despachos judiciales, y por otro, fortalecer la participación de los ciudadanos en la justicia comunitaria, para servir como alternativa menos formal en la resolución de los conflictos de los ciudadanos (Cuellar Solano, 2018, p. 15).

De acuerdo con la Ley 446 de 1998 Art. 64 podemos definir “la conciliación es un mecanismo de resolución de conflictos a través del cual, dos o más personas gestionan por sí mismas la solución de sus diferencias, con la ayuda de un tercero neutral y calificado, denominado conciliador”.

Igualmente, “la conciliación es la forma de solucionar conflictos mediante la intervención de un tercero que facilita el avenimiento de las partes: el conciliador no decide, únicamente trata de proporcionar una solución entre las partes” (Torres Osorio, 2013).

2.5.1 Conciliación en derecho

En Colombia se habla de conciliación en derecho como aquella que se desarrolla por un profesional del Derecho en un centro de conciliación habilitado por el Ministerio de Justicia, también por estudiantes del pregrado de Derecho inscritos a los consultorios jurídicos de las Universidades, y por último en entidades privadas como las Cámaras de Comercio, adicionalmente son competentes algunos agentes de autoridades públicas (Aguirre Rojo, 2018, p. 6).

Mediante este mecanismo se podrá solucionar las diferencias de manera directa con una o más personas naturales o jurídicas, a través de un proceso mucho más corto, con la ayuda de un tercero calificado denominado conciliador, quien gestionará a través de su posición neutral e imparcial un posible acuerdo entre las partes. Acuerdo que se caracteriza por los efectos jurídicos que contempla, semejantes a una sentencia judicial, pero con la ventaja de ser más rápida, confidencial y económica (Cámara de Comercio de Putumayo, 2020, p. 1).

2.5.2 Conciliación en equidad como mecanismo de acceso a la justicia

La conciliación en equidad funciona como extensión de la justicia en los entornos comunitarios y sociales, para que los ciudadanos puedan identificar una institución que atiende y procesa sus demandas, y a su vez, amplía las capacidades Estado para que sean los mismos ciudadanos, quienes identifiquen los diferentes mecanismos que garantizan sus derechos (Cuerllar Solano, 2018, p. 21).

Según mandato constitucional, “los particulares pueden ser investidos transitoriamente de la función de administrar justicia en la condición de conciliadores o en la de árbitros habilitados por las partes para proferir fallos en derecho o en equidad, en los términos que

determine la ley”, lo que permite que conciliadores en equidad puedan administrar justicia de acuerdo con las costumbres y formas de solución de conflictos propias de la comunidad, respetando unos mínimos normativos (Ministerio de Justicia, 2017, p. 1)

Igualmente, los conciliadores en equidad, al ser delegatarios de la administración de la justicia, nacen de su reconocimiento como líderes y sus capacidades humanas, para ofrecer servicios gratuitos (Artículo 83 de la Ley 23 de 1991), lo cual le permite al ciudadano encontrar dentro de su comunidad una figura, a la cual pueda consultar para resolver sus inquietudes jurídicas, sin necesidad de asumir costos de transacción y operativos, que garanticen los derechos vulnerados (Cuellar Solano, 2018, p. 23).

Este tipo de conciliación gratuita pretende ser un mecanismo con el que las comunidades de los diferentes barrios, municipios y veredas puedan solucionar sus problemas de manera ágil y efectiva por medio del apoyo de un tercero denominado conciliador en equidad. Este gestiona de manera pacífica un conflicto a partir del diálogo de las partes directamente involucradas, con lo que garantiza el derecho de acceso a la justicia (Ministerio de Justicia, 2017, p. 1).

3. Vicisitudes que se Originen en la Celebración de Negocios Jurídicos a Través del Título Valor Cheque

El proyecto de investigación está encaminado a dar hojas de ruta para los diferentes procesos y situaciones que incidan en la creación, cobro, circulación de títulos valores en la búsqueda de alternativas que produzcan efectos positivos en los diferentes negocios jurídicos que se lleguen a presentar con este instrumento de crédito y que desde los consultorios jurídicos podemos apoyar, asesorar y brindar colaboración a los usuarios como compromiso con las necesidades de la comunidad.

3.1. Consultorios jurídicos

El Consultorio Jurídico es una plataforma dependencia administrativa que hace parte de la facultad de Derecho y orienta sus servicios en dos áreas: Turnos y procesos. La Ley 583 de 2000 plantea que las facultades de derecho oficialmente reconocidas organizarán, con los alumnos de los dos últimos años lectivos, consultorios jurídicos cuyo funcionamiento requerirá aprobación del respectivo Tribunal Superior de Distrito Judicial, a solicitud de facultad interesada.

Por su parte el Consultorio Jurídico de la Universidad de Boyacá presta servicios de asistencia social gratuita a las personas de escasos recursos económicos, a efecto de que los derechos de estas efectivamente se materialicen; representa legalmente a quienes requieren asistencia jurídica o social, en cualquiera de las áreas en las que tiene competencia; así como asesoría mediante convenios a las personas jurídicas que lo requieran en cumplimiento de una función que el Estado le ha delegado (Universidad de Boyacá, 2021, p. 1).

Es por ello que la plataforma digital tendrá como escenario principal los consultorios jurídicos de la Universidad de Boyacá, al servicio de todas las personas del común de la ciudad de Tunja, quienes podrán acceder a la utilización de la plataforma del sistema de expertos jurídicos en la aplicación de posibles situaciones que incidan en la creación, cobro y circulación de este instrumento de crédito.

Esta plataforma busca que todos puedan ser parte en el proceso de creación, cobro y circulación de este instrumento de crédito cheque el cual, si orientamos bajo la normatividad

vigente y de manera correcta, promoverá la descongestión de tantos despachos judiciales, así como la legitimidad del mismo.

En razón a la normatividad vigente los estudiantes, mientras pertenezcan al consultorio jurídico, podrán litigar en causa ajena en los siguientes asuntos, actuando como abogados de pobres:

1. “En los procesos penales de que conocen los jueces municipales y los fiscales delegados ante éstos, así como las autoridades de policía, en condición de apoderados de los implicados”.
2. “En los procesos penales de competencia de la jurisdicción ordinaria, como representantes de la parte civil”.
3. “De oficio, en los procesos penales como voceros o defensores en audiencia”.
4. “En los procesos laborales, en que la cuantía de la pretensión no exceda de 20 salarios mínimos legales mensuales vigentes y en las diligencias administrativas de conciliación en materia laboral.”
5. “En los procesos civiles de que conocen los jueces municipales en única instancia”.
6. “En los procesos de alimentos que se adelanten ante los jueces de familia”. “De oficio, en los procesos disciplinarios de competencia de las personerías municipales y la Procuraduría General de la Nación” (Decreto 196, 1971, p. 6).

En el año 2019 nació una iniciativa del Gobierno que lideró el Ministerio de Justicia, llamado proyecto para la Regulación de consultorios jurídicos que buscaba que este pasara a ser Ley de la República, inicio con la Ley 07 de Cámara, y luego el 275 de Senado, proceso donde la plenaria del Senado aprobó, en último debate y por unanimidad, el proyecto de ley que regula el funcionamiento de los consultorios jurídicos de las instituciones de educación superior (Ámbito Jurídico, 2021, p. 1)

En primera instancia, la propuesta busca actualizar la regulación de dichos centros con el fin de mejorar las técnicas, estrategias, aptitudes y habilidades prácticas de los estudiantes de Derecho, con la idea de consolidar una mejor formación universitaria para una adecuada comprensión de la administración de justicia (Ámbito Jurídico, 2021, p. 1).

Otro de los objetivos del proyecto “es mejorar el acceso a la administración de justicia de la población más vulnerable, para que pueda contar con una adecuada representación y asistencia por parte de personas con conocimientos jurídicos” (Ámbito Jurídico, 2021, p. 1).

Además, pretende “ampliar el número de personas beneficiadas con los servicios de los consultorios, dar voz a los ciudadanos y fortalecer el sistema de justicia a nivel territorial” (Ámbito Jurídico, 2021).

Dentro de los cambios más significativos que establece la propuesta es la ampliación de los servicios hacia la conciliación en derecho y en equidad, la representación judicial y extrajudicial, las actuaciones administrativas y el litigio estratégico, y la prestación de servicios de mediación y de mecanismos de justicia restaurativa (Ámbito Jurídico, 2021, p. 1).

De acuerdo con el Ministro de Justicia, Wilson Ruiz Orejuela, citado por (Ámbito Jurídico, 2021) la aprobación de este proyecto, que pronto se convertirá en ley de la República, contribuye a aumentar la confianza de los ciudadanos en los abogados. “La regulación del funcionamiento de los consultorios jurídicos contribuye a la formación integral de los profesionales del Derecho mediante el fortalecimiento de su función ética y social, y a la consolidación de las instituciones educativas como escenarios de aprendizaje práctico” (p. 1).

Desde los consultorios jurídicos se contribuye a formar integralmente a los profesionales del Derecho y a consolidar las instituciones educativas como escenarios de aprendizaje práctico, se conocen de procesos ejecutivos desde donde se brindan asesorías y se llevan procesos vinculados con los títulos valores en especial el cheque, partiendo desde esta labor se busca dar aplicabilidad a la plataforma vinculada a los sistemas de expertos jurídicos que permita brindar una asesoría, apoyo y orientación a los usuarios frente a las diferentes situaciones que incidan en la utilización del cheque, esto de la mano y la protección a garantía de los Principios procesales.

3.2 Principios procesales

En la ciencia jurídica, los principios procesales son los criterios fundamentales que se encuentran contenidos, ya sea en forma explícita o de manera implícita, en el ordenamiento jurídico vigente nacional, y los que determinan las características primordiales del derecho procesal del país en cada una de sus distintas vertientes o materias (civil, penal, mercantil,

administrativo, o el laboral, que es el que ahora nos interesa desentrañar) (Ruiz Moreno, 2010)

Así mismo los principios procesales son criterios que expresan la conducta a seguir de los sujetos jurídicos en el proceso jurisdiccional, e incluso delimitan la actuación del propio juzgador, al ser criterios de procedimiento que tienen una doble función: por un lado, nos permiten determinar las principales características del derecho procesal ya sea a nivel nacional, regional o local— en las diversas ramas o disciplinas que comprende tal normatividad adjetiva, y, por el otro, ofrecen a los sujetos procesales e intervinientes en dicho proceso, criterios uniformes en la interpretación normativa específica del asunto e integración del proceso mismo (Ruiz Moreno, 2010).

A continuación, se describen algunos de los principios procesales aplicables a esta investigación.

3.2.1 Principio de economía procesal

Según la jurisprudencia en Sentencia C-037/98 se indica:

El principio de la economía procesal consiste, principalmente, en conseguir el mayor resultado con el mínimo de actividad de la administración de justicia. Con la aplicación de este principio, se busca la celeridad en la solución de los litigios, es decir, que se imparta pronta y cumplida justicia. En virtud de la economía procesal, el saneamiento de la nulidad, en general, consigue la conservación del proceso a pesar de haberse incurrido en determinado vicio, señalado como causal de nulidad (Corte Constitucional, Sentencia C-037, 1998, p. 2).

Así mismo, se pretende lograr que el Estado evite distraer sus escasos recursos económicos y humanos en procesos evidentemente sin futuro. De ahí que se afirme con toda propiedad que también cumple el objetivo de racionalizar los recursos del Estado en pos de una mayor flexibilización y celeridad en la administración de justicia (Salinas Siccha, 2014, p. 23).

De la misma manera la economía procesal constituye no una, sino la única base del proceso, ya que sobre ella se montarían todos los principios procesales clásicamente reconocidos, como los de preclusión, eventualidad y concentración, puesto que, al buscar la aportación de una sola vez de todo el material de ataque y defensa de las partes en las menores unidades posibles de actos procesales, lo que se pretende es el ahorro de tiempo, de dinero y de

energía. De este modo, la economía procesal vendría a ser un súper principio que informaría a todos los demás principios técnicos del proceso, que desarrollarían sus normas rectoras. Analizando el modo cómo las normas o fuentes del Derecho ordenan la institución del proceso, se pretende que esta idea de la economía es el hilo conductor de todos ellos (Carretero Pérez, 1971, p. 48).

De esta manera con la aplicabilidad de la plataforma digital se puede aportar a que los despachos judiciales no tengan tanta carga procesal con expedientes que se pueden pronosticar sus litigios asesorando en las diferentes situaciones desde la emisión, cobro, circulación y negociación que se llegue a presentar con el cheque como medio de pago.

3.2.2 Principio de celeridad

Se constituye como “una garantía de nivel constitucional, encaminada a servir de orientación y fundamento en el pleno desarrollo de la función administrativa, la cual, a su vez, tiene como objetivo la consecución del interés general y demás fines del Estado” (Quintero Chinchilla, 2015, p. 17).

Igualmente, el principio de celeridad se traduce en la rapidez, agilidad, velocidad y prontitud que se debe observar en un determinado proceso, sea judicial, administrativo o de cualquier otro tipo, que implique el reconocimiento o negación de un derecho en cabeza del ciudadano o el Estado (Quintero Chinchilla, 2015, p. 19).

Por ello el Dr. Luis Ángel Gallo (s.f.) considera que el principio de celeridad debe conciliar, primero, la oportunidad de la administración de justicia para conocer las peticiones formuladas, la procedencia de la vía procesal escogida y la pertinencia de las pruebas para una decisión justa y, segundo, el interés de las partes o de los sujetos procesales, para que sus reclamaciones o recursos se decidan con rapidez (Gallo, Propuestas para Agilizar el Procedimiento Penal en Colombia., s.f., p. 1).

Así mismo, el Catedrático Enrique Vescovi (1986) citado por Laura Cristina Quintero Chinchilla (2015) plantea que apelando al principio de economía procesal o celeridad del proceso, manifiesta que si bien los procesos insumen naturalmente un tiempo determinado de ejecución, el principio de economía procesal “(...) tiende a evitar esa pérdida de tiempo, de esfuerzos, de gastos” mediante fórmulas resolutorias encaminadas a (...) la supresión de incidencias y recursos que no tienen otro fin que la dilación del proceso. Así se ha

proclamado la perentoriedad de los plazos, el impulso de oficio, el aumento de poderes del juzgador, especialmente para imprimir al procedimiento una marcha adecuada, rechazar incidencias, recursos y pruebas de simple fin dilatorio, la disminución de los recursos, sobre todo los de efecto suspensivo, la ejecución provisional de la sentencia, la notificación automática, la introducción de procesos abreviados, ya sean sumarios, monitorios, etc. (p. 24).

Por tanto, la celeridad procesal no es un principio abstracto: muy por el contrario, es el alma del servicio de justicia. Está claro que la existencia del debido proceso se debe necesariamente a la existencia de una justicia que no puede y no debe prolongar innecesariamente el litigio; ya que la sociedad debe recomponer su paz a través del proceso en el más breve plazo; y es de su interés que el conflicto de intereses o la incertidumbre jurídica se dilucide prontamente (Canelo Rabanal, 2006, p. 1-11).

3.3 Acceso a la justicia

Según Londoño Jaramillo (2008) el libre acceso a la administración de justicia implica la posibilidad que tiene cualquier persona de acudir ante los jueces competentes para que sean protegidos o restablecidos sus derechos constitucionales o legales, en forma efectiva, lo que se logra, según palabras de la corte constitucional, Cuando, dentro de determinadas circunstancias y con arreglo a la ley, el juez garantiza una igualdad a las partes, analiza las pruebas, llega a un libre convencimiento, aplica la constitución y la ley y, si es el caso, proclama la vigencia y la realización de los derechos amenazados o vulnerados (p. 385- 419).

Por su parte Larrandart (1992) (citada por Birgin & Gherardi, s.f.) consideran:

El acceso de la justicia incluye el acceso al sistema judicial o al mecanismo institucional competente para atender el reclamo; el acceso a un buen servicio de justicia que brinde un pronunciamiento judicial o administrativo justo en un tiempo prudencial; y, por último, el conocimiento de los derechos por parte de los ciudadanos y de los medios para poder ejercerlos (Birgin & Gherardi, s.f., p. 10).

También La Rota et al., (2014) Afirma que “El contenido de este concepto depende de dos elementos esenciales que explican el paso de un problema social cualquiera a un problema jurídico y, a su turno, a una necesidad jurídica”.

Primero, al ser jurídico, cualquier problema social debe versar sobre la existencia de un derecho constitucional, legal, jurisprudencial, administrativa o contractualmente reconocido. Y segundo, ese problema, para que se considere una necesidad jurídica debe suponer un conflicto –una situación contenciosa entre dos o más partes– sobre la titularidad de ese derecho o sobre alguna circunstancia que afecta el goce y disfrute del mismo. Así, la demanda –legítima, claro está– de una mejor educación pública en sí misma no es una necesidad jurídica (La Rota et al., 2014, p. 54).

Igualmente, en América Latina persisten distintas barreras que limitan el acceso a la justicia para la población, en particular para los grupos más vulnerables. en efecto, podemos mencionar problemas como el de la discriminación étnica y cultural que afecta a los Pueblos Indígenas, también las barreras a aquellos procedimientos, requisitos y actuaciones procesales que pueden significar una afectación o traba para personas en estado de vulnerabilidad, así como los problemas más comunes se encuentra la burocratización del sistema de justicia, la cantidad de procedimientos y requisitos requeridos a lo largo de un proceso judicial dificulta y desincentiva el seguimiento del proceso (Instituto de Defensa Legal (IDL) de Perú & Fundación Debido Proceso Legal (DPLF), s.f., p. 29).

3.4. Congestión judicial

Según la Corte Suprema de Justicia en adelante CSJ citado por Laura Katherine Guevara Agudelo (2017) considera que la congestión judicial es “la acumulación real de procesos en un despacho judicial, en forma progresiva hasta llegar a un grado que desborda la posibilidad normal de su atención” (Consejo Superior de la Judicatura, 2005, p. 55, citado por Guevara Agudelo, 2017).

En efecto, la incapacidad estatal de atender oportunamente a las necesidades de las personas no solo genera congestión judicial, sino también desconfianza ciudadana en el aparato jurisdiccional que afecta la legitimidad estatal y la coercitividad que por sí sola tiene la ley. De igual modo, el incremento desmesurado de los casos de justicia por mano propia será otro síntoma que evidencia la existencia de la enfermedad denominada congestión judicial, pues es allí donde la sociedad decide hurtar la facultad estatal del ius puniendi y conseguir justicia por sus propios medios (Guevara Agudelo, 2017, p. 20-21)

3.4.1 Descongestión de los despachos judiciales

A pesar de que la Constitución Política garantiza el acceso de todos los ciudadanos a la justicia, en los últimos años la capacidad del sistema judicial para atender al gran volumen de procesos radicados se ha visto copada, generando congestión de los despachos judiciales y atraso en el trámite. La baja eficacia de la administración de justicia se ve reflejada en los altos niveles de impunidad judicial y en el deterioro de la credibilidad de la población en la capacidad del sistema para solucionar sus controversias (Observatorio Legislativo del Instituto de Ciencia Política, 2009, p. 1).

La Constitución Política de Colombia establece la posibilidad de que entidades o personas particulares sean autorizadas para ejercer funciones jurisdiccionales en casos específicos, configurando mecanismos alternativos de resolución de conflictos que ayudan a disminuir la carga laboral de los despachos judiciales e incrementan la eficacia del trámite de los procesos (Observatorio Legislativo del Instituto de Ciencia Política, 2009, p. 3).

Por ello en el marco de estos mecanismos alternativos, la ley autoriza la reglamentación del ejercicio de funciones jurisdiccionales por parte de autoridades administrativas, las cuales podrán conocer controversias entre particulares, que por su naturaleza o cuantía no deban ser procesadas en instancias judiciales (Observatorio Legislativo del Instituto de Ciencia Política, 2009, p. 12).

Por su parte la Ley contempla la creación de un "Plan Nacional de Descongestión Judicial para la justicia al día" que será concertado y ejecutado por la Sala Administrativa del Corte Suprema de Justicia en adelante CSJ. En dicho plan se establecerán los objetivos, indicadores y estrategias de descongestión, las cuales estarán dirigidas a la redistribución de procesos entre tribunales y juzgados de acuerdo con la carga laboral, respetando la especificidad funcional y la jerarquía; la creación de cargos de jueces y magistrados de apoyo itinerante para cada jurisdicción (Observatorio Legislativo del Instituto de Ciencia Política, 2009, p. 5).

4. Casuística de Situaciones del Cheque

Este proyecto de investigación se complementa con casuística del análisis sistemático de jurisprudencia de las diferentes circunstancias y que se llegan a presentar con la utilización del cheque como título valor de contenido crediticio y la responsabilidad civil de las entidades bancarias.

Por su parte la Corte Suprema de Justicia en Sentencia **SC5176-2020** Considera:

En las economías de libre mercado, los establecimientos bancarios desempeñan un rol de intermediación financiera entre ofertantes y demandantes de recursos. Los bancos captan el dinero de los ahorradores, obligándose a restituirlo posteriormente, junto con la rentabilidad pactada; entretanto, esos fondos pueden ser utilizados por la entidad financiera, de manera autónoma, pero regulada, para la provisión de operaciones activas de crédito (p. 1).

Ahora bien, la jurisprudencia ha reconocido, de manera preponderante, que el incumplimiento de esas prestaciones a cargo del banco compromete su responsabilidad civil, a menos que se pruebe la existencia de una causa extraña, particularmente la denominada “culpa exclusiva de la víctima”:

«Entre las obligaciones que al banco impone el artículo 1382 del Código de Comercio, derivadas del contrato de cuenta corriente, está la de mantener los dineros depositados regularmente para entregarlos en la medida que el cuentacorrentista haga disposición de ellos de acuerdo con las distintas modalidades reconocidas por la ley, por el contrato o por las prácticas bancarias. (...) Ante esos compromisos, el banco debe mantener las precauciones, diligencias y cuidados indispensables para que los actos de movimiento de la cuenta del usuario se alcancen con plena normalidad; por eso, **cualquier desviación constituye un factor de desatención del contrato, dado su particular designio**. Y lo mismo ocurre tratándose de cuentas de ahorro, porque en ellas el Banco “es responsable por el reembolso de sumas depositadas que haga a persona distinta del titular de la cuenta o de su mandatario” (art. 1398 C. Comercio.). Claro está, sin desconocer, en ninguno de los dos casos, que la responsabilidad de dicha institución financiera puede atenuarse, moderarse e incluso excluirse en virtud de culpa atribuible al titular de la cuenta» (Consejo Superior de la Judicatura, SC, 15 dic.2006, rad. 2002-00025-01).

Igualmente, señaló en Consejo Superior de la Judicatura SC18614-2016, 19 dic.

“Establecía el artículo 191 de la Ley 46 de 1923, que Todo Banco será responsable a un depositante por el pago que aquél haga de un cheque falso o cuya cantidad se haya aumentado, salvo que dicho depositante no notifique al banco, dentro de un año después de que se le devuelva el comprobante de tal pago, que el cheque así pagado era falso o que la cantidad de él se había aumentado” (p. 21).

Es necesario resaltar el papel de la jurisprudencia al preocuparse por determinar la responsabilidad de las entidades bancarias protegiendo a los usuarios del cheque.

Por ello todos esos canales transaccionales hacen necesario definir un protocolo de autenticación, que le permita al banco establecer, con certeza, el origen de cada orden impartida. Aunque esa carga no se encuentre consagrada en el derecho positivo, ni se incluya expresamente en los reglamentos respectivos, es connatural al negocio jurídico, al menos como se concibe hoy en día. Actualmente, sería inimaginable una relación bancocuentahabiente en la que no fuera mandatorio «*verificar la identidad [del] cliente, entidad o usuario*», mediante «*algo que se sabe [como las claves personales], algo que se tiene [como los tokens], algo que se es [la biometría]*» (Circular Básica Jurídica, Parte I, Título II, Capítulo I, numeral 2.2.5.).

Es así que Cuando un tercero burla esos protocolos de autenticación, y –haciéndose pasar por el cuentahabiente– dispone por cualquier medio de los recursos depositados en cuentas de ahorros o corrientes, la obligación de verificación se incumple, pues la carga de que se viene hablando no puede entenderse satisfecha simplemente con los buenos oficios del banco, sino con la efectiva confirmación de la identidad de su cliente (Corte Suprema de Justicia, 2020, Sentencia SC5176, p. 43).

Por otra parte, la Corte Suprema de Justicia en sentencia STC3236-2021 con Radicación n° 13001-22-13-000-2021-00066-01 establece:

...conforme a la valoración de la experticia, estimó que la firma de los dos títulos valores cheques- base de recaudo no correspondían a la del demandado- librador-ya que no plasmó ningún sustento técnico que permitiera establecer que la firma en él consignada, no corresponde a la del ejecutado (p. 65).

Este proyecto de investigación parte del análisis jurisprudencial de conocer las necesidades que como sociedad nos llevan a acudir a la jurisdicción y determinar los defectos formales que

se presentan con el fin de poder brindar desde la plataforma digital orientación y asesoría a las personas que utilizan estos títulos valores y de manera oportuna poder acceder a la prevención de posibles situaciones que incidan en la no protección del derecho incorporado en los títulos valores, de la misma manera a través del análisis jurisprudencial se logra determinar la responsabilidad que recae sobre las entidades bancarias por la no vigilancia de este instrumento de crédito en su uso y se pueden evidenciar casos donde la falta de legitimación es una de las causas que se dan lugar a las diferentes problemáticas presentadas en la utilización de este instrumento de crédito.

5. Análisis de Resultados

En el desarrollo del proceso de investigación se logró los siguientes resultados:

Al conocer que los sistemas expertos legales están compuestos por tres elementos: una interfaz gráfica, una base de datos de conocimiento, un sistema de inferencia, nos permite identificar los mecanismos a utilizar para la creación de la interfaz es decir la aplicación de la plataforma digital considerando que hoy por hoy la aplicación de la tecnología ha surgido de manera directa en nuestra actuar diario y que los SE han venido siendo la innovación de la tecnología.

Según la facultad de ciencias y sistemas de Nicaragua los SE son de más aplicación en los negocios pues de ellos parte la economía pretendida por cada empresa, por su parte la educación tiene un nivel de aplicación muy bajo considerando que esta no puede estancarse, sino que tienen que sobresalir ya que desde las formaciones se construyen los grandes pensadores.

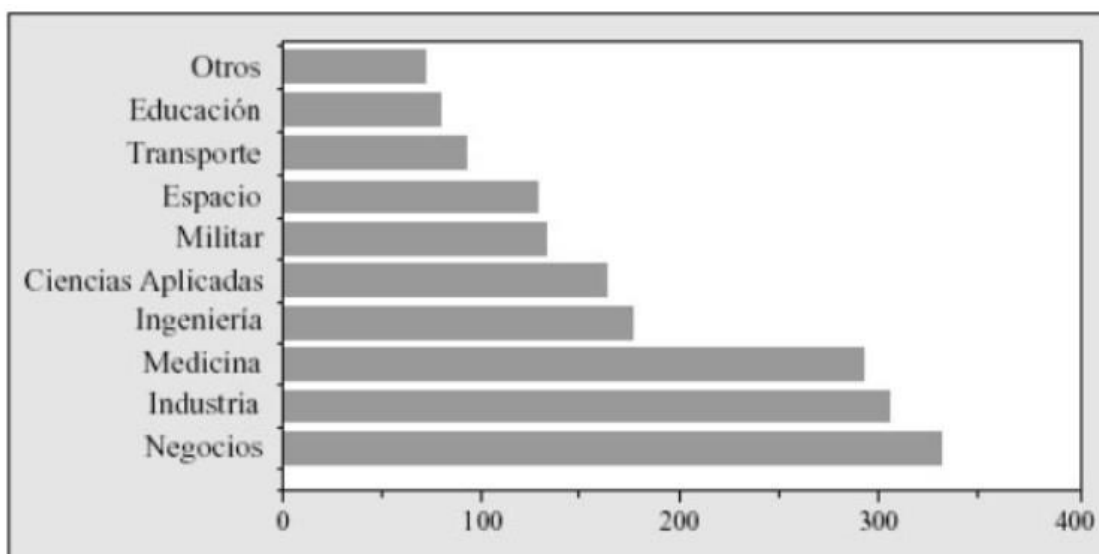


Figura 5. Aplicación de los sistemas de expertos, Fuente: Campos de acción de los sistemas de expertos. (2014). En: *Sistemas Expertos*. Recuperado de <http://sistemasexpertosiol.blogspot.com/2014/01/area-de-desarrollo.html>

Nota: La figura muestra las estadísticas de aplicación de los sistemas de expertos.

Es por ello que en este estudio no establecen un porcentaje frente a la aplicación de los SE con el derecho, por ello se considera que su aplicación tiene que ampliarse ya que en muchos países como se daba a conocer en la investigación, la tecnología ha sido aplicada y ha sido la innovación para los juristas para el asesoramiento en cada situación.

De esta manera se busca su aplicación en los consultorios jurídicos que permitan el buen asesoramiento de los estudiantes a la gente en el manejo de los títulos valores y aplicación en las diferentes circunstancias que se presente con el cheque como título valor de contenido crediticio buscando de esta manera la descongestión judicial y garantizar la protección de los derechos en el acceso a la justicia.

No podemos ser ajenos a dar aplicación a la tecnología a través de los SEJ como lo indicaba Maldonado Rosas (2019), los sistemas expertos no son nuevos en el mundo legal, sin embargo, hasta antes de la última gran crisis financiera, tal vez no prosperaron debido a la falta de incentivos económicos para su introducción. Hoy, la disminución de los costos tecnológicos y la presión de contar con herramientas más eficientes y menos costosas de acceso a información de carácter legal han impulsado con fuerza su renacimiento.

De esta manera la base de datos de conocimiento jurídico tomará la forma de contratos, sentencias judiciales, u otros cuerpos de texto que dependerán de la materia que trata el sistema experto y serán la fuente de alimentación del sistema de inferencia.

Igualmente, la tecnología tiene que ser ese pilar que apoye a la formación educativa y permita que desde la academia se brinden espacios constructivos que incentiven en los alumnos creatividad, ingenio y oportunidad de explorar todas aquellas capacidades humanas que pueden aportar al desarrollo que como sociedad necesitamos.

6. Conclusiones

En este proyecto de investigación la aplicación de los SEJ ha sido la gran innovación que hoy se está aplicando con los avances tecnológicos, en diferentes países se han implementado en diversas áreas y su aplicación en el derechos a través de los sistemas de expertos jurídicos han permitido que el jurista pueda llegar a contar con un apoyo u asesor que permita un mejor desarrollo de su labor, con el fin de proteger cada uno de los derechos que detrás de cada expediente pueden presentarse.

A partir de la revisión bibliográfica se da viabilidad de creación y aplicación de una plataforma digital que permita aprovechar las ventajas de la tecnología y sumarlas con las capacidades humanas en la búsqueda de experimentar y fructificar cada herramienta en pro del desarrollo tecnológico y social que favorezca a los jueces, juristas, estudiantes y gente del común en la utilización adecuada del título valor cheque.

La investigación brinda herramientas de aplicación a través de los SEJ a los consultorios jurídicos primer escenario de aplicación en la utilización de la plataforma digital del título valor cheque, permitiendo y orientando al estudiante en la buena asesoría y enseñanza frente a las diferentes circunstancias que se puedan llegar a presentar en la creación, circulación, negociación u pérdida de estos instrumentos de crédito.

Es fundamental visualizar la necesidad de capacitación y asesoramiento a las entidades vigiladas por la Superbancaria para la implementación de modelos pilotos representados en plataformas digitales en la aplicación del cheque electrónico con el fin de incentivar y brindar mejor accesibilidad a los usuarios que utilizan este título valor.

Las plataformas digitales son la primicia que avanza en el desarrollo tecnológico por eso el E- cheq está siendo innovación en su aplicación y circulación, razón por la cual no se puede permitir que este instrumento de crédito desaparezca, por el contrario, se debe explorar las capacidades humanas y digitales para mejorar cada falencia que pueda llegar tener y buscar su perduración en el tiempo considerando su confiabilidad.

7. Recomendaciones

Este proyecto de investigación da como resultado la recolección de información de los sistemas de expertos jurídicos aplicados al cheque como título valor de contenido crediticio y sus diferentes análisis de aplicación en diferentes países por lo que se recomienda iniciar el trabajo mancomunado para lograr el fin de esta investigación con ingeniería de sistemas quienes serán los encargados de crear la interfaz, es decir el diseño de la plataforma capaz de transformar las señales generadas por la información recopilada a través de los SEJ de un aparato en señales comprensibles que permitirán el diseño llamativo y su aplicación en el consultorio jurídico de la Universidad de Boyacá.

Se visualiza la Interfax CIBERTV-IURIS, Ciber por la tecnología, TV títulos valores e IURIS el derecho incorporado en los títulos valores, plataforma que permitirá asesorar, guiar y ser hojas de ruta en el paso a paso del momento de diligenciar, negociar o emitir el cheque. Por ello se visualiza expedientes independientes, vigilancia judicial, y contara con el icono Conciliación como mecanismo alternativo en solución de conflictos.

Por consiguiente, esta plataforma digital necesitará la información que a través de los SEJ se proporcionará para la orientación y asesoría como la actualización considerando que, así como la tecnología cambia el derecho no puede ser la excepción, por lo tanto, se recomienda para su aplicación digital generar un costo por usuario que permitirá tener actualizada y soportada esta plataforma.



Figura 6. Diseño plataforma CIBERTV-IURIS. Fuente: autora de la investigación, 2021.

Bibliografía

- Aguirre Rojo, J. D. (2018). *Los conciliadores en equidad y la justicia comunitaria*. Universidad Cooperativa de Colombia. Medellín. Recuperado de: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/6893/1/2018_conciliadores_equidad_justicia.pdf
- Almirón, M. E. & Porro, S. (2014). Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 19, 17-31.
- Álvarez Roldán, A. & Pineda Sancho, J. P. (2010). *Los títulos valores electrónicos, análisis de los principios jurídicos de incorporación, literalidad, legitimación, autonomía, abstracción y el fenómeno de la desmaterialización*. (Tesis). Costa Rica. Universidad de Costa Rica.
- Andrade Otaiza, J. V. (2018). *Teoría de los títulos valores*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Archivo General de la Nación. (2017). *Guía para la gestión de documentos y expedientes electrónicos*. Recuperado de: https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/2017-08/BorradorGuiaDocumentoExpediente_.pdf
- Badaro, S., Ibañez, L. J., & Agüero, M. J. (octubre de 2013). *Sistemas expertos: fundamentos, metodologías y aplicaciones*. *Ciencia y Tecnología*, 13, 349-364. Recuperado de: https://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/13/CyT_13_24.pdf
- Baelo Álvarez, R. (2008). El e-learning, una respuesta educativa a las demandas de las sociedades del siglo XXI. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 87-96. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36812381007.pdf>
- Becerra, H. A. (2017). *Derecho comercial de los títulos valores*. Bogotá D.C: Doctrina y Ley.
- Beltrán, J. N. (mayo de 2013). *Asuntos legales*. Recuperado de <https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/tutela-judicial-efectiva-en-codigo-general-del-proceso-2038672>
- Bencomo Escobar, T. (2010). Tecnología digital en la administración de justicia laboral venezolana. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 10, 39-63.

- Bernal García, M. J. (2003). *Metodología de la investigación jurídica y sociojurídica*. Tunja: Uniboyacá.
- Birgin, H. & Gherardi, N. (s.f). *La garantía de acceso a la justicia: aportes empíricos y conceptuales*. Recuperado de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/28920.pdf>
- Biurrún Abad, F. (10 de enero de 2019). El consejo de Europa adopta la primera carta ética europea sobre el uso de inteligencia artificial en los sistemas judiciales. *Legaltoday*. Recuperado de: <https://www.legaltoday.com/legaltech/nuevas-tecnologias/el-consejo-de-europa-adopta-la-primera-carta-tica-europea-sobre-el-uso-de-inteligencia-artificial-en-los-sistemas-judiciales-2019-01-10/>
- Blakemore, E. (12 de noviembre de 2019). *Por qué se levantó el Muro de Berlín... y cómo cayó*. Recuperado de: <https://www.nationalgeographicla.com/historia/2019/11/por-que-se-levanto-el-muro-deberlin-y-como-cayo>
- Blanco Gómez, D. (31 de marzo de 2020). *Cheques electrónicos: cómo funcionan y qué ventajas tienen los Echeqs, cuya emisión se disparó en medio de la cuarentena*. Recuperado de <https://cutt.ly/nvz4Ov7>
- Bonilla-Guachamín, J. A. (27 de mayo de 2020). *Las dos caras de la educación en el COVID-19*. *CienciAmérica*, 9(2), 89-98. Doi: <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.294>
- Buriticá Arbeláez, C. A. (s.f.). SOPHIA, robot humanoide – Hanson Robotics. *Agencia de Noticias UPB*. Recuperado de <https://www.upb.edu.co/es/documentos/doc-boletinescuclaverano2-1464182415182.pdf>
- Cáceres, C. F. (1999). *Dimensiones sociales y relevantes para la prevención del VIH/SIDA en América Latina y el Caribe: una visión multidisciplinaria*. México, D. F.: Fundación Mexicana para la Salud.
- Cámara de Comercio de Putumayo. (11 de febrero de 2020). *Conciliación en derecho*. Recuperado de <https://ccputumayo.org.co/site/conciliacion-en-derecho/>
- Canelo Rabanal, R. V. (2006). La celeridad procesal, nuevos desafíos. Hacia una reforma integral del proceso civil en busca de la justicia pronta. *Revista Iberoamericana de Derecho Procesal Garantista*, Recuperado de: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/AFD8117BA4D5B7CF05257A7E0077571D/\\$FILE/2006_CaneloRaul.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/AFD8117BA4D5B7CF05257A7E0077571D/$FILE/2006_CaneloRaul.pdf)

- Carretero Pérez, A. (1971). El principio de economía procesal en lo contencioso administrativo. *Revista de Administración Pública*, 65, 99-142.
- Casallas, L. Á. (2010). Justicia electrónica. *Revista digital de Derecho Administrativo*, 4, 43-56.
- Cerrillo, A. (febrero de 2007). E-justicia: las tecnologías de la información y el conocimiento al servicio de la justicia iberoamericana en el siglo XXI. *Revista de Estudios de Derecho y Ciencia Política de la UOC*, 4, 2-12. Recuperado de <file:///D:/USUARIO%20rkbonilla/Downloads/72993-Text%20de%20l'article-83630-1-10-20070821.pdf>
- Congreso de Colombia. (12 de junio de 2000). Se modifican los artículos 30 y 9 del Decreto 196 de 1971. [Ley 583 de 2000]. DO: 44.042.
- Congreso de Colombia. (14 de enero de 2005). Organiza el Sistema Nacional de Defensoría Pública. [Ley 941 de 2005]. DO: 45.791.
- Congreso de Colombia. (7 de julio de 1998). Por la cual se adoptan como legislación permanente algunas normas del Decreto 2651 de 1991, se modifican algunas del Código de Procedimiento Civil, se derogan otras de la Ley 23 de 1991 y del Decreto 2279 de 1989, se modifican y expiden normas del Código Contencioso Administrativo y se dictan otras disposiciones sobre descongestión, eficiencia y acceso a la justicia. [Ley 446 de 1998].
- Congreso de Colombia. (19 de julio de 1923). Sobre instrumentos negociables. [Ley 46 de 1923]. DO: 19.140.
- Consejo de Estado. (2011). *Boletín*, 115. Recuperado de [http://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/115/AC/08001-23-31-0002011-01174-02\(AC\).pdf](http://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/115/AC/08001-23-31-0002011-01174-02(AC).pdf)
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2019). *Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial*. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>
- Corte Constitucional. (29 de enero de 2020). Sentencia T-030/20. Recuperado de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2020/T-030-20.htm>
- Corte Constitucional, (17 de marzo de 2003). Sentencia *T-227 de 2003*. [MP Eduardo Montealegre Lynett]. Recuperado de: <https://cutt.ly/OvWP5If>

- Corte Constitucional, Sala Plena. (10 de septiembre de 2014). Sentencia C-671/14, D-10118
- Corte Constitucional, Sala Primera de Revisión. (28 de agosto de 2012). Sentencia T- 691/12, T-2868287.
- Corte Constitucional. (1998). Sentencia C-037/98.
- Corte Interamericana de Derechos Humanos y Cooperación Alemana. (2020). *Cuadernillo de jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos No. 2: Personas en situación de migración o refugio*. San José: Interamericana de Derechos Humanos y Cooperación Alemana (GIZ). Recuperado de: <https://www.corteidh.or.cr/sitios/libros/todos/docs/cuadernillo2.pdf>
- Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil. (18 de 12 de 2020). Sentencia SC5176. [MP Luis Alonso Rico Puerta]. Recuperado de: <http://consultajurisprudencial.ramajudicial.gov.co:8080/WebRelatoria/csj/index.xhtml>
- Corte Constitucional. (2001). Sentencia C - 831, 2.
- Corte Suprema de Justicia. (15 de diciembre de 2006). Rad 2002-00025-01
- Corte Suprema de Justicia. (19 de diciembre de 2016) Rad 18614-16
- Corte Suprema de Justicia. (2021). STC 3236-2021 Rad 13001-22-13-000-2021-00066-01
- Corvalán, J. G. (03 de 07 de 2017). Inteligencia Artificial y derechos humanos (Parte II). *Diario Constitucional y Derechos Humanos*, 157. Recuperado de <https://dpicuantico.com/sitio/wp-content/uploads/2017/07/Juan-Gustavo-CorvalanConstitucional-03.07.2017.pdf>
- Corvalán, J. G. (2018). Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades - Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigações Constitucionais*, 5(1), 295-316. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/rinc/v5n1/2359-5639-rinc-05-01-0295.pdf>
- Cuellar Solano, A. D. (2018). *La conciliación en equidad como mecanismo de acceso a la justicia. caso: Casa de Justicia de la localidad de Kennedy en Bogotá*. (Trabajo de Grado). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/35545/img195.pdf?sequence=2>
- Cuenca Narváez, L. (2012). *El documento electrónico como título valor* (Ensayo de grado). Universidad ICESI. Cali. Recuperado de

- https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68131/1/documento_electronico_valor.pdf
- Cullen, C. (2017). *Perfiles ético -políticos de la educación*. Recuperado de: <https://agmerparana.com.ar/wp-content/uploads/2017/09/CULLEN-Carlos-PERFILESETICO-POLITICOS-DE-LA-EDUCACION.pdf>
- De Luca, M. P. (5 de junio de 2020). *Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia. usos y paradojas*. Madrid, España. Fundación Carolina. Recuperado de <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/06/AC-33.-2020.pdf>
- Discovery Channel. (2018). *Inteligencia Artificial – IBM*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=5rvZBsueMoc>
- Durand, J. (2016). *Historia mínima de la migración México-Estados Unidos*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Expósito, C. D., & Marsollier, R. G. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39). Doi: <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Fundación Universitaria Católica del Norte (Comp.). (2005). *Educación virtual. Reflexiones y experiencias*. Medellín: FUCN. Recuperado de <https://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Documents/educacion-virtual-reflexionesexperiencias.pdf>
- Galindo Ayuda, F. & Lasala Calleja, M. P. (1995). *Metodología para el desarrollo de sistemas jurídicos de inteligencia artificial: el prototipo ARPO-2 como ejemplo*. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/cd1d/60d188cd3c252db79ebe5980955d02b77a1f.pdf>
- García Serrano, A. (2012). *Inteligencia artificial: fundamentos, práctica y aplicaciones*. Madrid: España: RC Libros.
- Guevara Agudelo, L. K. (2017). *La congestión judicial como una de las principales causas para que los ciudadanos decidan tomar la justicia por mano propia*. (Monografía de grado). Universidad Libre. Bogotá. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15966/MONOGRAF%C3%8DA%20FINAL%20->

[%20ENTREGA%20CENTRO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N-.pdf?sequence=1](#)

- Guzmán Caballero, A. (03 de julio de 2018). Títulos valores electrónicos, una verdad palpable. *Ámbito Jurídico*. Recuperado de <https://www.ambitojuridico.com/noticias/tecnologia/financiero-cambiario-y-seguros/titulos-valores-electronicos-una-verdad-palpable>
- Hinarejos Campos, F., Ferrer Gomila, J. L., & Martínez Nadal, A. (2013). Letras de cambio, cheques y pagarés electrónicos; aproximación técnica y jurídica. *Revista IUS*, 7(31), 223-258. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-21472013000100012
- Instituto de Defensa Legal (IDL) de Perú & Fundación Debido Proceso Legal (DPLF). (s.f.). *Obstáculos para el acceso a la justicia en las américas*. Recuperado de http://www.dplf.org/sites/default/files/obstaculos_para_el_acceso_a_la_justicia_en_las_americas_version_final.pdf
- La Rota, M. E., Uprimny Yepes, R. & Lalinde Ordóñez. S. (2014). *Ante la justicia: necesidades jurídicas y acceso a la justicia en Colombia*. Bogotá: Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad, Dejusticia.
- Londoño Jaramillo, M. (2008). La congestión y la moral judicial: el juez ¿su único responsable? *Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 38(109), 385-419. REcuperdo de <https://www.redalyc.org/pdf/1514/151412826005.pdf>
- Maldonado Rosas, D. (11 de marzo de 2019). *Sistemas expertos legales: ¿un nuevo robot abogado?* Recuperado de: <https://apparccl.cl/sistemas-expertos-legales-un-nuevo-robot-abogado/>
- Melón Sandoval, Y. Ortega Martínez, E. D. (2016). *El derecho a la tutela judicial efectiva y su aplicación al medio de control reparación directa en Colombia*. (Trabajo de grado). Universidad Cooperativa de Colombia. Bucaramanga. Recuperado de <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/1671/1/TUTELA%20JUDICIAL%20EFECTIVA%20Y%20SU%20APLICACION%20AL%20MEDIO%20DE%20CONTROL%20REPARACION%20DIRECTA%20EN%20COLOMBIA.pdf>

- Micelli, M. I. (2020). *El cheque electrónico (Echeq): el funcionamiento de un valioso instrumento que*. Recuperado de <https://cutt.ly/vvz3ACJ>
- Ministerio de Justicia. (29 de abril de 2021). *Reforma a los consultorios jurídicos se aprobó en el Congreso. Ámbito Jurídico*. Recuperado de <https://www.ambitojuridico.com/noticias/congreso/reforma-los-consultorios-juridicos-se-aprobo-en-el-congreso>
- Ministerio de Justicia. (2017). *La conciliación en equidad como forma de justicia comunitaria*. Recuperado de <http://sej.minjusticia.gov.co/AccesoJusticia/Documents/Documento%20Conciliacio%CC%81n%20en%20Equidad.pdf>
- Moya Villa, Y., Hincapié Camelo, S. A., & Mejía Urueta, K. Y. (2014). *Sistema de información del consultorio jurídico de la Universidad de Cartagena*. Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena. Recuperado de <https://cutt.ly/xvEqWOM>
- Murgo, E. (2019). Prometea, Inteligencia Artificial para agilizar la Justicia. *Universidad*. Recuperado de <http://www.asojudiciales.org/wp-content/uploads/2019/08/prometea-ia.pdf>
- Naciones Unidas. (s.f.). *Paz, dignidad e igualdad en un planeta sano*. Recuperado de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/human-rights/index.html>
- Observatorio Legislativo del Instituto de Ciencia Política. (2009). Medidas de descongestión judicial. *Boletín*, 133. Recuperado de <http://www.icpcolombia.org/dev/wp-content/uploads/2016/08/2009.05.15-Boleti%CC%81n-133-Medidas-de-descongestio%CC%81n-judicial.pdf>
- Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión. (marzo de 2018). Inteligencia artificial. *Nota-INCyTU*, 12. Recuperado de: https://foroconsultivo.org.mx/INCyTU/documentos/Completa/INCYTU_18-012.pdf
- Parra Castrillón, E. (2004). Sistemas tutoriales inteligentes, un aporte de la inteligencia artificial para la mediación pedagógica. *Revista Virtual UCN*. Recuperado de <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/279/528>
- Picornell Lucas, A., Montes López, E., & Herrero Villoria, C. (2018). La desigualdad de oportunidades educativas desde la perspectiva de los niños, niñas y adolescentes de

- Castilla y León. *Prisma Social Revista de la Ciencias Sociales*, 23, 169-184. Recuperado de <https://revistaprismasocial.es/issue/view/159>
- Pinochet Olave, R. (2003). Los sistemas informáticos expertos de toma de decisiones y la voluntad como elemento de validez del negocio jurídico. *Ius et Praxis*, 9(2), 161-184. Doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122003000200005>
- Presidencia de la República de Colombia. (12 de febrero de 1971). Por el cual se dicta el estatuto del ejercicio de la abogacía. [Decreto 196 de 1971]. DO: 33255. Recuperado de <https://www.ramajudicial.gov.co/documents/10228/2045453/DECRETO+196+DE+1971+PDF.pdf/15a9ad5b-bd77-46dc-b957-5c75861744f5?version=1.2>
- Quintero Chinchilla, L. C. (junio de 2015). *La aplicación de los principios de Celeridad y Debido Proceso en los Procesos de Cobro Coactivo en Colombia*. Un análisis desde su naturaleza y la normatividad vigente. 2006-2015. (Tesis de Grado). Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Bogotá. Recuperado de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/12512/TRABAJO%20DE%20GRADO%20UR%20-%20MAESTRIA%20DERECHO%20ADMINISTRATIVO.pdf?sequence=1>
- Rincón Martínez, L. M. (2019). *Situación actual y perspectivas de las relaciones entre Derecho, Justicia y Tecnología* (pp. 15-24). En: *Tecnologías al servicio de la justicia y el derecho*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de <https://cutt.ly/fvWLR3I>
- Romero Cardalda, J. J., Dafonte Vázquez, C., Gómez García, Á., & Penousal Martins Machado, F. J. (Eds.) (2007). *Inteligencia artificial y computación avanzada*. Santiago de Compostela: Fundación Alfredo Brañas. Recuperado de <https://cdv.dei.uc.pt/wp-content/uploads/2014/03/ms07.pdf>
- Ruiz Moreno, Á. G. (2010). Principios procesales necesarios en la administración de justicia en asuntos laborales y por prestaciones de la seguridad social en México. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 10, 203-238. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4296/429640265008.pdf>
- Saliba, T. (2018). ¿Son las cadenas de bloques una rama de la IA o sus precursoras? En: *Inteligencia artificial para el bien en el mundo*. Recuperado de https://www.itu.int/en/itunews/Documents/2018/2018-01/2018_ITUNews01-es.pdf

- Salinas Siccha, E. R. (2014). *Etapas intermedia en el proceso penal común*, según el CPP de 2004. (Tesis). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Recuperado de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10808?show=full>
- Torres Osorio, E. (2013). *La mediación a la luz de la tutela judicial efectiva*. (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca. Salamanca (España). Recuperado de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/124559/DDAFP_TorresOsorioEdilsa_Resumen_de_tesis.pdf;jsessionid=990CB2182F42528A205D5021B37FA429?sequence=1
- Torres Torres, A. Y. (2017). *Expediente electrónico en la rama judicial. ¿Realidad o ficción?* Recuperado de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9939/Expediente%20electr%C3%B3nico%20Realidad%20o%20ficci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Universidad de Boyacá, (2021). Consultorio jurídico. Recuperado de <https://www.uniboyaca.edu.co/es/node/268>
- Valencia de Urina, H. (2013). *Guías de clase: de los títulos valores*. Armenia, Quindío: Universidad La Gran Colombia. Recuperado de https://www.ugc.edu.co/sede/armenia/files/editorial/guia_de_clase_titulos_valores.pdf
- Villalba Gómez, J. A. (2016). Problemas bioéticos emergentes de la Inteligencia artificial. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 12(1), 137-147. Doi: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15332/s1794-9998.2016.0001.10>
- XVII Conferencia Iberoamericana de Ministras y Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado. (2016). *Carta Iberoamericana de Gobierno abierto*. Bogotá: CLAD.