

UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS



ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**LOS RETOS LEGALES DEL PERÚ EN LA ERA DE LA
REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA
ARTIFICIAL**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ABOGADO

AUTOR: HUGO BERNAL HUAYHUA QUISPE

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-6230-0963

ASESOR: Dr. ANDRES JOSE, BORCIC SANTOS

CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1464-8759

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: DERECHO PENAL, CIVIL Y CORPORATIVO

LIMA, PERÚ

DICIEMBRE, 2021

Resumen

La presente investigación se titula: Los retos legales del Perú en la era de la revolución tecnológica e inteligencia artificial, su impacto a nivel nacional e internacional en la gran actual transformación del sistema jurídico. Objeto de investigación: el estudio se ha centrado en la recolección de datos, información de las nuevas tecnologías como es la inteligencia artificial, la tecnología blockchain, la biogenética, los delitos del crimen cibernético, el procesamiento de datos e información personal sensible, en este nuevo paradigma del gran cambio revolucionario tecnológico que habría que preguntarse ¿Cuál es el futuro del derecho? Quizás nos quedemos sin futuro, como reflexiona Manuel Atienza respecto al impacto de la tecnología y la inteligencia artificial en la aplicación del derecho. Metodología: investigación descriptiva y comparada en los avances en el campo legal y jurídico, sentencias, jurisprudencia, normas legales y convenios internacionales. Como resultado: se logra resaltar las deficiencias y avances en el campo de las nuevas tecnologías y la prioridad de los organismos internacionales en sentar las bases jurídicas en el respeto de los derechos humano. Conclusión: los procesos como la digitalización de los procedimientos administrativos, la transparencia de los expedientes, procesos y contratos, van modelando la modernización del Estado, el reto legal en el uso de las tecnologías en la biomedicina, *biohacking*, biogenética, la inteligencia artificial, la tecnología *blockchain*, será fuente de material en el campo administrativo y jurídico como una gran tarea.

Palabras claves: Inteligencia Artificial, Tecnología Blockchain, Crímenes Cibernéticos, Gobierno Digital.

ABSTRACT

This research is titled: The legal challenges of Peru in the era of the technological revolution and artificial intelligence, its impact at the national and international level in the great current transformation of the legal system. **Research object:** the study has focused on the collection of data, information from new technologies such as Artificial Intelligence, Blockchain Technology, Biogenetics, cyber crime crimes, data processing and sensitive personal information, in this new paradigm of the great technological revolutionary change that should be asked: What is the future of law? Perhaps we will run out of future, as Manuel Atienza reflects on the impact of technology and artificial intelligence on the application of law. **Methodology:** descriptive and comparative research in the advances in the legal and juridical field, judgments, jurisprudence, legal norms and international conventions. As a result: it is possible to highlight the deficiencies and advances in the field of new technologies and the priority of international organizations in laying the legal bases in respect of human rights. **Conclusion:** processes such as the digitization of administrative procedures, the transparency of files, processes and contracts, are shaping the modernization of the State, the legal challenge in the use of technologies in biomedicine, biohacking, biogenetics, artificial intelligence, Blockchain technology will be a source of material in the administrative and legal field as a great task.

Keywords: Artificial Intelligence, Blockchain Technology, Cyber Crimes, Digital Government.

Tabla de contenido

Resumen.....	ii
Abstract.....	iii
Tabla de Contenidos.....	iv
Lista de Figuras.....	vi
Introducción.....	1
Capítulo I: Antecedentes nacionales.....	2
1.1 Los retos legales en la gran revolución tecnológica 4.0.....	3
1.2 Los delitos cibernéticos en el Perú.....	9
Capítulo II: Antecedentes internacionales.....	15
Capítulo III: Desarrollo del tema (Bases teóricas)	17
3.1 Administrativo Laboral.....	17
3.2 Delitos Cibernéticos.....	18
3.3 Inteligencia Artificial, Metaverso y Big Data.....	24
3.3.1 Manejo de la IA en el Derecho.....	26
3.3.2 El Metaverso.....	27
3.3.3 La Big Data.....	29
3.4 Bio Medicina y Bio Genética.....	30
3.4.1 La Biomedicina y Biogenética en tiempos de Pandemia.....	31
3.4.1 Libertades y vacunas experimentales.....	33
3.5 Las Nanotecnologías y la modificación del ADN.....	37
3.6 Neuro Ciencia, Transhumanismo y Cyborgs.....	39
3.7 Tecnología Blockchain.....	45
Conclusiones.....	49

Aporte de la investigación.....	51
Recomendaciones.....	55
Referencias bibliográficas.....	59

Lista de Figuras

Figura1. Denuncias recibidas por la Divindat de enero a abril de 2021.....	06
Figura 2. Delitos relacionados y similitudes entre el Código Penal y el Convenio de Budapest	06
Figura 3. Los delitos de indemnidad y libertad sexual del Código Penal.....	08
Figura 4. Los delitos contra la intimidad y violación de los secretos de las telecomunicaciones del Código Penal.....	08
Figura 5. Delitos de Alta Tecnología (Divindat) de la Policía Nacional del Perú a enero de 2021.....	09
Figura 6. Denuncias de delitos informáticos, según artículos específicos de la Ley N° 30096 desde el año 2018 al 2020.....	10
Figura 7. Delitos informáticos según tipo subgenérico 2013 al 2020.....	10
Figura 8. Denuncias por delitos informáticos 2013-2020, según estado procesal.....	11

Introducción

La revolución tecnológica digital como la gran transformación del nuevo modelo global que absorberá todos los campos de la sociedad y el derecho no está aislada de ello, por el contrario, cada ley, código o norma legal será modificada constantemente, ya es común los delitos cibernéticos en nuestra sociedad, la actividad ilícita de los hackers que rompen la ciberseguridad, el nuevo tratamiento normativo jurídico penal, del internet de las cosas que van transformando cada minuto el mundo en que vivimos, la revolución 4.0 como la Nano Tecnología, Biogenética, Informática y las Ciencias Cognitivas, observamos las aplicaciones de algoritmos que pueden reemplazar rostros y utilizarlos para poder cometer delitos, como el robo de identidad, en el tema de los derechos de los Cyborgs (Transhumanismo) parte maquina o chips y parte humano, los derechos a la reserva de datos en la presentación el certificado de vacunación covid 19, los derechos a no inocularse una vacuna experimental con modificación de ARN genético.

La pregunta es ¿la patente de tal modificación del experimento génico en el ser humano será parte de propiedad del laboratorio o del vacunado? los daños colaterales de nuevas enfermedades producto de los efectos adversos por las vacunas génicas, ¿la big data pertenecerá a la multinacionales de laboratorios, al Estado o al vacunado?, ¿el derecho a la intimidad y reserva de datos confidenciales de salud?, ¿la ética industrial farmacéutica sanitaria, sus faltas, delitos o sanciones administrativas?.

Nuestra actualidad está caracterizada por la sociedad de la información, término acuñado por Yoneji Masuda, en la nueva era digital, quien manifestó que: “ya no es importante la materia prima, sino la información”. La Unión Europea emitió el 20 de mayo de 2019, los contratos de los datos; es decir, el negocio del valor de los datos, el historiador israelí Yuval Noah Harari en su obra “21 lecciones del siglo XXI”, señala las dificultades del globo mundial en el futuro entre ellos: “la disrupción tecnológica, el posicionamiento de plataformas de desarrolladores digitales y los algoritmos de macrodatos, las religiones, las falsas noticias”, en consecuencia el auge de las tecnologías de la información mediante el procesamiento de datos, de esta gran revolución 4.0 como es el Big Data; tendrá como rumbo la interacción del mundo real y la información digital; por ello, convertirá a la inteligencia artificial en la matriz de la transformación social, económico, cultural, legal, laboral, etc.

En el campo del derecho, la empresa Northpointe Inc., ha desarrollado un algoritmo que predice la probable reincidencia en un delito, llamado Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (COMPAS) que realiza cálculos basado en el legajo e historial del criminal, recomendando a los jueces sobre el tiempo de años y la pena a imponer, este hecho sienta nuevos debates sobre la legalidad de los cálculos en una computadora que dictamina el futuro de una vida y atenta contra el principio del derecho de resocialización, rehabilitación y reinserción a la sociedad, entre temas que abordara esta investigación.

Capítulo I: Antecedentes Nacionales

Los retos legales en el Perú en la gran revolución tecnológica 4.0.

Nuestra Legislación respecto a la lucha contra el cibercrimen y uso de la tecnología, cuenta con la presente normatividad jurídica siguiente:

En ciberdefensa: contamos con la Ley N° 30999-2019, Ley de la defensa cibernética de nuestro país, en cuanto a normas administrativas, poseemos derechos civiles jurídicos, tales como el Decreto Legislativo N° 681 que señala el uso de tecnologías especiales para el acopio de archivos digitales de fecha 11 de noviembre de 1991, la Ley de Firmas y Certificados Digitales N° 27269-2000, actualmente se utiliza en las entidades del Estado y el Poder Judicial, la Ley N° 27291 que modifica el Código Civil y que permite la utilización de medios electrónicos para asentar la manifestación personalísima de la voluntad así como su firma electrónica de fecha 24 de junio de 2000, la conocida Ley N° 27806 -2002, Ley de transparencia y acceso a la información pública, el 2005 se publica la Ley N° 28493, Ley de regulación del popular SPAM, o mensajes comerciales que llevan a veces al extremo en el uso del correo electrónico publicado en fecha 11 de abril de 2005, Ley N° 29733 -2011, la Ley que protege nuestros datos personales, en esta línea de la era de la transformación digital se da forma a la Ley N° 31270, Ley de digitalización de los portales web, aprobado por la PCM en fecha 14 de julio de 2021, complementándose con el Decreto de Urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital, de fecha 25 de setiembre de 2021.

En lo penal, contamos con el marco jurídico en la lucha contra los delitos cibernéticos y criminalización de la ciberdelincuencia, los siguientes: la Ley N° 30077, que combate el crimen organizado de fecha de 19 de agosto del 2013; es ese mismo año que se expide la Ley N° 30096 -2013, de lucha contra los delitos informáticos, en el contexto nace la Ley N° 30096 del 2013, que modifica a la Ley N° 27697- , que da facultades a los jueces y fiscales del país, a intervenir la comunicaciones y documentos privados en caso excepcional, y que amplía los delitos informáticos al Código Penal, que son materia de investigación preliminar o jurisdiccional, complementados con la Ley N° 30171, que modifica la Ley 30096; es de señalar el Decreto Legislativo N° 1182-2015, como regulador de los datos obtenidos de las telecomunicaciones para la identificar y ubicar los equipos de comunicación de las banda delincuenciales y criminales delincuencia y el crimen organizado; con el Decreto Supremo N° 050-2018-PCM, legisladores toman importancia y conceptualizan la Seguridad Digital en el Ámbito Nacional, en ello el Decreto Legislativo N° 1410- 2018 contempla el delito de acoso y chantaje sexual, así como los delitos de difusión de imágenes, materiales audiovisuales o audios con contenido sexual al código penal, y modifica el procedimiento de sanción del hostigamiento sexual, del 11 de setiembre de 2018.

En esta línea, el Ministerio Público a través de la Fiscalía de la Nación fortalecido su labor mediante disposiciones a través de resoluciones en su lucha contra la ciberdelincuencia define el uso de sistemas de información y la protección de datos personales e íntimos, creándose la Unidad Fiscal Especializada en Ciberdelincuencia mediante Resolución de la Fiscalía de la Nación N° 1503-2020-MP-FN, de fecha 30 de diciembre de 2020, designándose fiscales para la provincia de Lima.

La importancia de un reglamento interno para el ingreso y herramientas digitales en el Ministerio Público esta formalizada en la Resolución de la Fiscalía de la Nación N° 2189-2018-MP-FN; en esa materia coadyuva las normas de confidencialidad y de protección de datos Personales del Ministerio Publico, a fin de proteger a las personas.

Nuestro País, a fin de no quedarse rezagado en el combate de la infracción penal en la era de la información cibernética, va apuntalando objetivos en tratados y convenios internacionales, a la par con la evolución de la actuación criminal, por ello, es importante destacar el Convenio de Budapest.

El Convenio de Budapest y la legislación penal nacional del Perú, en el año 2015, Perú, fue aceptado al convenio por el Consejo Europeo, y nuestro Congreso de la República, aprobó mediante Resolución Legislativa N° 30913 - 2019, siendo ratificado por nuestro Poder Ejecutivo, mediante Decreto Supremo N° 010-2019, y se estableció su vigencia a partir de 01 de diciembre de 2019, marcando un hito sin precedentes en la historia política peruana. El Convenio de Budapest o denominado “Convenio de Ciberdelincuencia”, es un tratado que engloba a los países del mundo en el Consejo de Europa, con la finalidad de combatir los delitos cometidos a través de la ciberdelincuencia, este convenio un modelo de legislación-tipo, que regula a nivel global las normas de derecho penal sustantivo, en cuanto refiere al cibercrimen, así como estandariza de acuerdo a la experiencia y casuística nuevos hechos, los procesos penales.

El convenio apoya sus bases en la cooperación legal internacional, todo ello, implico la adecuación de nuestra legislación penal.

A continuación, veremos gráficos de la evolución de los delitos ciberdelictivos en el Perú:

Figura 1. Similitudes entre el Convenio de Budapest y la Ley N° 30096, Ley de Delitos Informáticos respecto a los delitos contra la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de los datos y sistemas informáticos.

I. DELITOS CONTRA LA CONFIDENCIALIDAD, LA INTEGRIDAD Y LA DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	
CONVENIO DE BUDAPEST	LEGISLACIÓN PERUANA
Artículo 2. Acceso Ilícito	Artículo 2. Acceso Ilícito
Artículo 3. Interceptación Ilícita	Artículo 7. Interceptación de datos informáticos
Artículo 4. Ataques a la integridad de los datos	Artículo 3. Atentado a la integridad de datos informáticos
Artículo 5. Ataques a la integridad del sistema	Artículo 4. Atentado a la integridad de sistemas informáticos
Artículo 6. Abuso de los dispositivos	Artículo 10. Abuso de mecanismos y dispositivos informáticos

Figura 2. Delitos Informáticos, Delitos relacionados con el contenido y el Convenio de Budapest.

II. DELITOS INFORMÁTICOS	
CONVENIO DE BUDAPEST	LEGISLACIÓN PERUANA LEY 30096, LEY DE DELITOS INFORMÁTICOS
Artículo 7- Falsificación Informática	Art. 9. Suplantación de identidad.
Artículo 8 - Fraude Informático	Art. 8 Fraude Informático ¹ .

III. DELITOS RELACIONADOS CON EL CONTENIDO	
CONVENIO DE BUDAPEST	LEGISLACIÓN PERUANA CÓDIGO PENAL
Artículo 9 - Delitos relacionados con la Pornografía Infantil.	Artículo 183-A. Pornografía Infantil.

Figura 3. Similitudes entre el Convenio de Budapest y la Ley N° 30096, Ley de Delitos Informáticos y la propiedad intelectual.

IV. DELITOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INTELECTUAL Y AFINES	
CONVENIO DE BUDAPEST	LEGISLACIÓN PERUANA CÓDIGO PENAL
Artículo 10 – Delitos relacionados con la propiedad intelectual y afines	Artículo 220-A. Elusión de medida tecnológica efectiva
	Artículo 220-B. Productos destinados a la elusión de medidas tecnológicas.
	Artículo 220-C. Servicios destinados a la elusión de medidas tecnológicas
	Artículo 222-A. Penalización de la clonación o adulteración de terminales de telecomunicaciones

En nuestro Código Penal Peruano, en su lucha contra el cibercrimen, si bien existen delitos no señalados en el Convenio de Budapest, es necesario mencionarlos ya que también velan por los derechos y bienes jurídicos, dada su naturaleza punible ya que utilizan la tecnología de información y comunicación para su comisión, consecuentemente importante en la obtención de medios probatorios denominados pruebas “digitales” o “electrónica” que fortalece el proceso investigatorio.

Contamos entre ellos, en el Código Penal los delitos de indemnidad y libertad sexual, contra la libertad personal, delitos contra la intimidad de la persona y la violación de los secretos de las telecomunicaciones, entre otros, los cuales se detallan en las figuras siguientes:

Figura 3. Delitos de indemnidad y libertad sexual, contra la libertad personal

V. OTROS DELITOS CONTRA LA INDEMNIDAD Y LIBERTAD SEXUAL	
DELITOS	NORMA LEGAL
Art.5. de la Ley N°30096, Propositiones a niños, niñas y adolescentes con fines sexuales por medios tecnológicos.	Ley N° 30096, modificada por la Ley N°30171 del 2014
Artículo 183-B. Propositiones a niños, niñas y adolescentes con fines sexuales.	Incorporado por Ley N° 30171 en 2014 y modificado por Ley N° 30838 del 2018 y la Ley N° 30963, del 2019.
Artículo 176-B. Acoso Sexual. -	Incorporado por DL N°1410 del 2018.
Artículo 176-C. Chantaje Sexual.	Incorporado por DL N°1410 del 2018.
Artículo 177. Formas por uso de TIC Agravadas.	Modificado por la Ley N°30838 de agosto del 2018.

VI. DELITOS CONTRA LA LIBERTAD PERSONAL	
DELITOS	NORMA LEGAL
Art. 151-A. Acoso (Tercer párrafo)	Incorporado por DL. N°1410 del 2018.

Figura 4. Delitos contra la intimidad y violación de los secretos de las telecomunicaciones

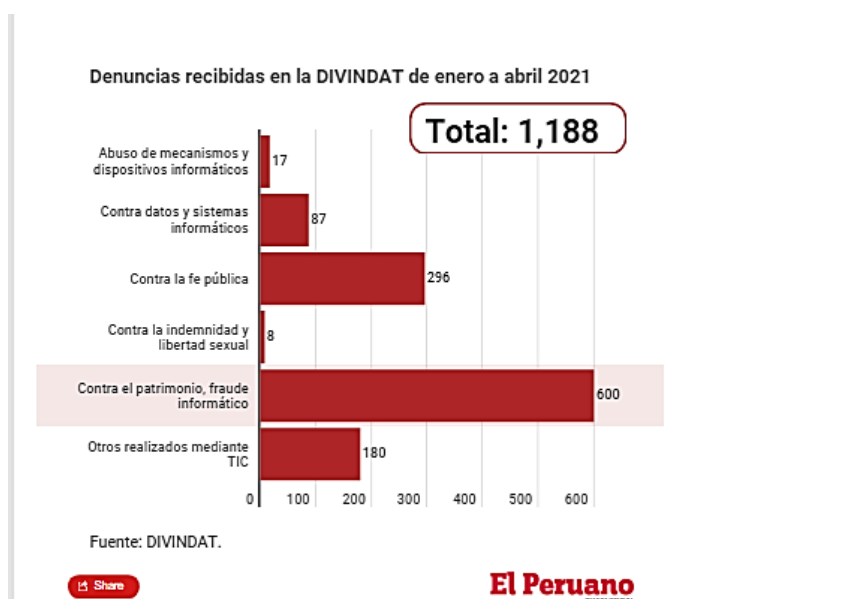
VII. DELITOS CONTRA LA INTIMIDAD Y VIOLACIÓN DEL SECRETO A LAS COMUNICACIONES	
DELITOS	NORMA LEGAL
Art. 154. Violación de la intimidad*	De Acción privada según DL N°1237 del 2015
Art. 154-A. Tráfico Ilegal de Datos Personales	Incorporado por Ley N°30171 en el 2014
Art. 154-B. Difusión de imágenes, materiales audiovisuales o audios con contenido sexual	Incorporado por DL N° 1410 del 2018. De Acción Privada según DL N°1237 del 2015
Art. 155. Agravante por razón de la función	Modificado por DL N°1237 del 2015
Art. 157. Organización y Uso indebido de archivos computarizados	
Art. 162. Interferencia Telefónica	
Art. 162-A. Posesión o comercialización de equipos destinados a la interceptación telefónica o similares	
Art. 162-B. Interferencia de comunicaciones electrónicas, de mensajería instantánea y similares	

*De acción privada

Los delitos cibernéticos en el Perú

Nuestra normativa legal carece de los instrumentos para sancionar los nuevos casos de los delitos relacionada a la tecnología blockchain, lavado de activos en criptomonedas, monederos digitales de tokens o criptomonedas, se ha de tener en cuenta que los ciber delitos de fraude y suplantación de identidad sigue una tendencia en auge, desde enero a abril de 2021, según la División de Investigación de Delitos de Alta Tecnología (Divindat) de la Policía Nacional del Perú se ha producido 1,188 denuncias en el Perú.

Figura 5. Denuncias recibidas en la División de Investigación de Datos – DIVINDAT en enero a abril del año 2021



Nota: La figura muestra las denuncias por abuso de mecanismos y dispositivos informáticos, contra datos y sistemas informáticos, contra la fe pública, contra la indemnidad y libertad sexual, contra el patrimonio y fraude informático y otros realizados mediante Tecnologías de la Información.

En este cuadro observamos la evolución de los delitos cibernéticos, de 2018 a agosto de 2020

Figura 6. Denuncias en la División de Investigación de Datos – DIVINDAT desde el año 2018 al 2020, relacionada a la Ley N° 30096.

LEY 300096	2018	2019	2020	TOTAL	%
Sin especificar	2542	4572	1376	8490	53.4%
Artículo 8. Fraude informático	1652	3215	1134	6001	37.8%
Artículo 9. Suplantación de identidad	160	335	116	611	3.8%
Artículo 5. Proposiciones a niños, niñas y adolescentes con fines sexuales por medios tecnológicos	137	115	25	277	1.7%
Artículo 2. Acceso ilícito	62	120	34	216	1.4%
Artículo 7. Interceptación de datos informáticos	28	37	24	89	0.6%
Artículo 3. atentado a la integridad de datos informáticos	25	33	10	68	0.4%
Artículo 10. Abuso de mecanismos y dispositivos informáticos	16	39	3	58	0.4%
Artículo 11. Agravantes	9	18	10	37	0.2%
Artículo 4. atentado a la integridad de sistemas informáticos	11	11	1	23	0.1%
Artículo 6. Tráfico ilegal de datos	6	9	5	20	0.1%
TOTAL	4648	8504	2738	15890	100.0%

Adaptado de reporte de la Oficina de Racionalización y Estadística, remitido a la OFAEC a través de correo electrónico de fecha 18 de agosto de 2020.

Figura 7. Delitos informáticos según tipo subgenérico desde el año 2013 al 2020, reportadas a la División de Investigación de Datos – DIVINDAT.

DELITO SUBGENÉRICO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL	%
Sin especificar			57	643	1513	2431	4415	1325	10384	48%
Contra el patrimonio	99	535	812	614	931	1657	3228	1138	9014	42%
Contra la fe pública		2	7	45	123	160	335	116	788	4%
Contra datos y sistemas informáticos		2	16	41	118	159	281	79	696	3%
Contra la indemnidad y libertad sexuales			4	35	68	137	115	25	384	2%
Contra la intimidad y el secreto de las comunicaciones			6	25	49	72	68	40	260	1%
Disposiciones comunes		1	5	7	39	32	62	15	161	0.7%
TOTAL	99	540	907	1410	2841	4648	8504	2738	21687	100.0%

Adaptado de reporte de la Oficina de Racionalización y Estadística, remitido a la OFAEC a través de correo electrónico de fecha 18 de agosto de 2020.

La frecuencia de denuncias relacionados a los delitos de la información por redes e internet es alarmante y va contra el patrimonio, la fe pública, el robo de datos informáticos, contra la libertad sexual, contra intimidad de las personas y la reserva de las telecomunicaciones.

Figura 8: Denuncias por delitos informáticos 2013 - 2020, según estado procesal reportadas por la División de Investigación de Datos – DIVINDAT.

ESTADO	CANTIDAD	%
Archivadas	12608	58%
En proceso	8842	41%
Sobreseimiento	125	1%
Sentencia	108	0%
Terminación anticipada	4	0%
TOTAL	21 687	

Adaptado de reporte de la Oficina de Racionalización y Estadística, remitido a la OFAEC a través de correo electrónico de fecha 18 de agosto de 2020.

Pese, a que aún no contamos con un modelo de sistema financiero de tecnología blockchain en nuestro País, las grandes potencias del mundo evalúan implantarlas en sus respectivos Estados, entonces la cibercriminalidad será todo un modelo para combatir y luchar, basta ver las redes sociales, que han invadido todo el espectro del entorno personal social, las fotos e imágenes íntimas, las ideas o concepciones ideológicas, los estados de información personal y familiar, utilizadas con fines delictivos, estafas, robo de identidad, hackeo de cuentas, etc., otra modalidad nueva de delitos cibernéticos está centrada en la tecnología blockchain o criptomonedas, como el lavado de activos, estafas, robo de claves semillas de seguridad de los monederos digitales cripto, inversiones piramidales de organizaciones cibercriminales a través de páginas web, la pregunta es ¿Nuestro sistema policial y jurídico está preparado para las nuevas formas de delitos cibercriminales?.

En Administrativo Laboral

En fecha 04 de abril de 2021, la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) mediante el su órgano de la Secretaría de Gobierno Digital (SGI), han elaborado la estrategia para el país, sobre la Inteligencia Artificial, comprometiendo a la estructura vertebral publica en el uso de las nuevas tecnologías digitales, en esta cuarta revolución industrial en favor de la ciudadanía, el Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital dentro del marco de la Política Nacional de Transformación Digital, por tanto, se hace necesario el fortalecimiento y desarrollo de proyectos normativos, administrativos, reglamentarios, jurídicos, financieros que expresen las voluntades en actos concretos hacia la tecnología clave 4.0.¹, tal como lo señala Marushka Chocobar, Secretaría de Gobierno Digital de la PCM, por ello es imperante necesidad y apremio debe ser prioridad nacional para sentar las bases de un modelo social y económico, que refleje un cambio, una transformación real, un avance de las políticas nacionales sobre la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, tal como lo expresa Wester Zela, PhD en Inteligencia Artificial de la Secretaría de Gobierno Digital de la PCM.² quien enfatizó que “La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial permitirá afianzar la capacidad científica y el talento humano, habrá más empleos y nuevos servicios a la ciudadanía”. El gobierno va apuntalando sus iniciativas en la inclusión, la moral y transparencia en el uso de la Inteligencia Artificial como base de desarrollo, en esta linea señala la Organización para

¹ Marushka Chocobar, Secretaría de Gobierno Digital de la PCM: “La Inteligencia Artificial es una de las tecnologías con mayores perspectivas de crecimiento en el mundo y es considerada como una tecnología clave en la industria 4.0. Sus ventajas impactan positivamente en las empresas, los gobiernos, la academia y la ciudadanía y en todos los sectores productivos convirtiéndose en una pieza fundamental para el proceso de transformación digital en el país” Tecnología clave en la industria 4.0 -

² Wester Zela, PhD en Inteligencia Artificial

la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2019) “...un gobierno digital existe fundamentalmente para servir a la sociedad digital y a las necesidades de las economías”

La transformación digital en los sistemas administrativos de contratación y de los Textos únicos de los Procedimientos Administrativos (TUPAS) del Estado, Gobiernos Locales y Regionales, los portales Web de transparencia de las entidades públicas, la digitalización de los expedientes, los trámites, consultas deben ser en tiempo real, así como el acceso a información de contratos, declaraciones juradas de intereses, etc., no solo basta con la emisión de normas o formalidades, deberían ser sancionatorias, no existe Municipalidad o Entidad Publica sancionada por actos administrativos deficientes, para hacerla más transparente, eficaz y de calidad, se debe generar la transformación de los procesos para cumplir la finalidad del Estado.

La Pandemia, ha obligado a que la sesiones de concejo de las Municipalidades y Gobierno Regionales sea virtuales, según Ley N° 31270 de fecha 14 de julio de 2021, además ha acelerado el proceso de digitalización de los portales web, a través de la Presidencia de Consejo de Ministros (PCM), la virtualidad de los tramites se observa que se ha incrementado, en las entidades públicas del Estado, pero aun, falta corregir, capacitar y transparentar la administración pública, el Decreto Supremo N° 157-2021-PCM, de fecha 25 de setiembre de 2021, aprueba el Reglamento del Decreto de Urgencia N° 006-2020, Decreto de Urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital, como una necesidad de formar una Ciudadanía Digital dentro de un Ecosistema Digital, definiendo la Gobernanza Digital e Inclusión, Innovación Abierta al futuro de las Tecnologías emergente y Transformación Digital.

La constante labor de la PCM, respecto a que las Entidades del Poder Ejecutivo completen el procedimiento para que sus sistemas de tramite documentario con firma digital se integren a la Plataforma de Interoperabilidad (PIDE), de acuerdo al artículo 8 del Decreto Legislativo N° 1310, a veces es infructuosa, por ello, publica permanentemente para que los órganos públicos actualicen su data.

Capítulo II: Antecedentes Internacionales

¿La inteligencia artificial, desplazara a los jueces y abogados? Es una inquietante pregunta en el mundo jurídico, un robot juez con inteligencia artificial, hace poco por un centro de investigación canadiense de la Universidad de Toronto, utilizando la tecnología del superordenador Watson, desarrollado por la *International Business Machines Corporation* (IBM), ha creado un software desarrollado con Inteligencia Artificial (IA), un preludio definitivo e irreversible del desarrollo de la IA, este algoritmo ya forma parte de la firma estadounidense, *Baker & Hostetler*, en su Departamento de Gestión de Quiebras, la compañía decidió contratar a esa inteligencia artificial como abogado para formular hipótesis y fundamentarlas con citas de leyes o precedentes legales.

En octubre de 2020, aparece en Estados Unidos una aplicación denominada “el primer abogado robot”, se trata de *Do Not Pay*, algoritmo que propone estrategias de defensa en litigios solamente presionando un botón, a cambio de US\$3 mensuales, quien no se encuentra paralizado ante tantos tramites por diversas reclamaciones con las empresas de servicios públicos, privados, una aerolínea, un banco, etc., siendo por tanto un buen producto de consumo frente al cobro por derechos de abogados.

Existe una corriente pro *legal-tech*, que aboga por la “humanización de los jueces robots”, ya no es descabellado pensar que, en el futuro, los algoritmos resuelvan conflictos judiciales y los jueces solo revisen y refrenden tal decisión, máquinas de sistemas cognitivos que analizan datos y jurisprudencia, el problema es si en el futuro será solo un apoyo en labor de los jueces o su reemplazo toda vez que el algoritmo puede actuar de forma autónoma como juez.

La existencia de software como Lex Machina y otros van facilitando la labor al abogado, mientras que el programa como DoNotPay es, al contrario; es decir, sacar de carrera al letrado y reemplazar su defensa por este algoritmo. Según un programa llamado Prometea, que se encarga de la revisión de sentencia en la Corte Constitucional en Colombia, en Perú aun no contamos con tales algoritmos, pero a nivel internacional los algoritmos son utilizados para el auxilio y apoyo a los juzgadores en China, Colombia, y otros, quizás con el paso de los años el Perú, lo adopte a fin de aligerar la carga procesal con el uso de estos elementos de inteligencia artificial.

Es muy interesante el desenvolvimiento de las nuevas tecnologías, en el campo jurídico, por ejemplo, en el capítulo dedicado al desarrollo del tema, veremos la bases teóricas de la biotecnología, la nano tecnología, la biomedicina, la neuro ciencia, el metaverso, la inteligencia artificial, el transhumanismo, los ciborgs, en esta investigación veremos una mirada al futuro legal y estas corrientes revolucionarias tecnológicos en la visión de un marco y avance de las normas jurídicas a nivel nacional y global.

Capítulo III: Desarrollo del Tema

El objetivo del presente trabajo de investigación es adecuar los instrumentos legales jurídicos a los nuevos retos y problemas que conllevan una transformación tecnológica en todos los ámbitos de nuestra vida desde lo educativo, académico, profesional, laboral, sanitario, alimentación, cultural, social, financiero y económico, comprendiendo el nuevo entorno disruptivo como es las diversas nuevas ramas de las ciencias tecnológicas sea al servicio del ser humano y a los nuevos modelos del transhumano, para ello, las bases teórica se ha dividido en varias partes relacionado a los temas en cuestión y nuestro sistema jurídico peruano.

3.1. Administrativo - Laboral

En lo Administrativo, los plazos de notificaciones electrónicas, la falta de transparencia en los portales Web de la Administración Pública y las empresas privadas, que no satisfacen el estándar de los procedimientos administrativos, el acceso a información y la celeridad de los procesos, la ausencia de digitalización de los expedientes, resoluciones de sanción o notificaciones de cargo que corroen la meritocracia y motiva actos de corrupción y la falta de transparencia.

En lo Laboral, el teletrabajo o trabajo remoto, acentuado más por motivo de la pandemia, ha obligado a emitir normas laborales de regulación de la producción digital en las entidades públicas, los procesos administrativos disciplinarios a causa de faltas originados por las redes sociales que contravienen muchas veces el Código de Ética o Reglamentos Internos de Trabajo, que originan abusos laborales.

Los retos legales del Perú, en la era de la revolución tecnológica e inteligencia artificial, sus paradigmas emergentes en el área administrativa, laboral, judicial, sanitaria, cultural, social, etc., van moldeando los perfiles del derecho peruano, la creación de un Gobierno Digital mediante el Decreto Legislativo N° 1412-2018 Ley de Gobierno Digital, complementa la nueva estructura virtual de los procedimientos administrativos, implementando la atención de los usuarios en sus reclamos y quejas, respecto a casuísticas en lo Civil Administrativo Laboral, se viene un sinfín de interrogantes en las nuevas formas de procedimientos administrativos, registrales notariales como es la tokenización de los inmuebles en la tecnología Blockchain, donde un archivo digital será un proceso de ahorro de tiempo y costes, mejorando el nivel de relaciones con los usuarios en la compra, venta e hipoteca de un inmueble, el teletrabajo será cosa corriente, la virtualidad de los físico y real serán normales, los reglamentos de trabajo tendrán que ser nuevamente regulados, reglamentados en un nuevo escenario.

3.2 Delitos Cibernéticos

Nuestro sistema legal jurídico peruano ha de prepararse a retos del derecho en la era de inteligencia artificial, las deficiencias en los nuevos modelos de crímenes, delitos y faltas, aplicado tanto al código civil y penal, así como al administrativo y laboral es una labor actual y primordial.

Los nuevos delitos y faltas producto de la gran transformación tecnológica digital e inteligencia artificial, obligan al Perú legislar y normas nuevos tratamientos jurídicos.

En lo penal, las redes sociales han invadido todo el espectro del entorno personal social, las fotos e imágenes íntimas, las ideas o concepciones ideológicas, los estados de información personal y familiar, utilizadas con fines delictivos, estafas, robo de identidad, hackeo de cuentas,

La importante Ley N° 30096, Ley de Delitos Informáticos que regula la prevención y sanciones de los delitos provenientes de la mala utilización de las tecnologías de la información y comunicación, como es el acceso ilícito de un sistema informático, atentado contra la seguridad de sistemas informáticos, proposiciones sexuales a niños/as y adolescentes por medios tecnológicos, Interceptación de datos informáticos, Fraude informático, Suplantación de identidad, Abuso de mecanismos y dispositivos informáticos, lo novedoso de esta norma es la autorización de un agente encubierto para contactar y rastrear los delitos informáticos de conformidad con el artículo 341 del Código Procesal Penal, aprobado mediante el Decreto Legislativo 957, así como la facilitación de las empresas de telecomunicaciones en la geolocalización de los titulares y el registro de grabaciones, además es importante señalar que la Primera Disposición Complementaria, otorga facultades al fiscal en intervenir las comunicaciones y los documentos privados excepcionalmente modificándose el artículo 1° de la Ley 27697, en el marco de delitos como:

Los secuestros, el tráfico ilegal de seres humanos, la pornografía infantil, el robo agravado, la extorsión de bandas del crimen, el tráfico ilegal de estupefacientes, el tráfico ilícito de los migrantes, los delitos contra la humanidad, los actos o atentados con el orden interno nacional y traición a la patria, peculado, la corrupción de funcionarios, delitos tributarios, lavado de activos, delitos informáticos y terrorismo.

Observamos que la Segunda Disposición Complementaria de la Ley N° 30096, Ley de Delitos Informáticos, modifica al núm. 9 del artículo 3 de la Ley 30077, Ley contra las organizaciones criminales, incluyendo los Delitos informáticos.

En sentido, los usos de la tecnología están regulándose permanentemente y las evidencias de los delitos serán una pieza importante en los procedimientos judiciales y litigios, su trascendencia, se encuentra actualmente rebasando los estándares de la normatividad policial a jurídica, como a continuación se observa.

Como hemos mencionado en los antecedentes nacionales la normatividad legal y los cuadros la incidencia de denuncias y delitos en el campo de la ciber criminalidad, se observa movimientos de información por parte de la autoridades policiales y fiscales en la asistencia judicial activa sobre cuentas de *Facebook* y correos electrónicos, los pedidos e indagación del tráfico y/o contenido de cuentas a empresas como *Microsoft, Facebook, Messenger, WhatsApp, a Google*, páginas web, así como Identidad de usuarios detenidos, o averiguación formal legal en la cuenta de redes sociales proveedoras como *Cloudflarenet INC.*, para que adviertan sobre el titular de una cuenta o sobre un blog de *WordPress*, la ubicación o el lugar exacto de remisión de correos electrónicos, la lucha ardua de nuestro fiscales y jueces en el combate a la cibercriminalidad será las evidencia digitales en el campo tecnológico, contra los piratas informáticos o enfermos sexuales de la red, los pedófilos suplantadores de identidad, los avezados abusadores y extorsionadores de la información personal, los ladrones de contraseñas y hackeo de cuentas bancarias, los estafadores especialistas en los links falsos, robos de contraseñas, clonadores de chips, el incremento de los fraudes

informáticos, el hackeo de cuentas bancarias, la suplantación de identidad para fines de obtención de datos ultra reservados, la filtración de los sistemas informáticos empresariales, la clonación o alteración de terminales de telefonía, este último con fines de estafa.

El medio de prueba tecnológico será vital en los litigios judiciales, aunado al traslado físico de los mismos; es decir, impresos, será un elemento importante para la evidencia contra los imputados en delitos ciber criminales; por ello, además es importante que los operadores de investigación y jurídicos sepan conocer los metadatos de los archivos digitales, su manejo, sus bondades y sus debilidades en materia tecnológica, En el concepto doctrinal de prueba tecnológica sería aquel “archivo digital informático que contiene metadatos, esto es, aquella información oculta sobre su contenido almacenada en forma de ceros y unos y que necesita, por tanto, de su transformación en información legible”³. El desarrollo en el campo de las tecnologías de la información y de la comunicación, respecto a los delitos cada vez se tornan más complejos, el desciframiento de estos códigos binarios contenidos en la prueba digital permitirá ofrecer mejores instrumentos de demostración, carga probatoria, evidencia firme, comprobación de las imputaciones, en base al estudio científico permanente de los delitos en esta nueva era ciber digital informática.

³ ARRABAL PLATERO, P., *La prueba tecnológica: aportación, práctica y valoración*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2020.

En cuanto a las evidencias tecnológicas e impugnaciones de la prueba digital, el Dr. Fuentes Soriano (2019), afirma: “los correos enviados y/o recibidos contienen información más allá de la referencia al remitente y destinatario”, podemos por contar con medios de una foto digital que contiene información de la hora y día, así como el modelo de una cámara de fotos; las comunicaciones en aplicaciones de mensajería bidireccional (*WhatsApp*) advierte el terminal del celular que envía o recibe los datos y los documentos Word registra datos de la fecha de su creación y modificatoria, importantes en un proceso.

En la actualidad la eficacia de la actividad probatoria digital es desconfiable por ejemplo, un acta notarial que certifica que un ordenador contiene documentos determinados, demuestra que el Notario realizó el acta en una fecha concreta, con la presencia de las personas identificadas, pero no sobre si la fuente ha sido, o no, modificada, si bien constituye un documento público que tiene un valor probatorio de especial relevancia, su impugnación conllevaría a su nulidad a mérito del artículo 124 de la Ley de Notariado, solo por el Poder Judicial mediante una sentencia firme.

Nuestro Modelo Acusatorio Garantista es un buen sistema compatible con nuestra Constitución en el respeto del estado de derecho, en la primacía de la carta magna por las garantías constitucionales en defensa del ciudadano, por ello el principio de la Prueba Prohibida colisionaría directa e indirecta con este derecho fundamental garantista, en la utilización de pruebas como micrófonos y audio videos , algunas invasivas a la intimidad personal, que podrían trastabillar el proceso sino existen leyes que reglamenten el proceso de obtención en la evidencia digital.

Un problema para generarse de nuestro procedimiento penal será nuestro sistema acusatorio garantista con el sistema inquisitivo; es decir, si la policía y fiscalía no están preparadas, ni capacitadas en las evidencias tecnológicas obtenidas mediante uso de técnicas no compatibles con la ley, sería un desastre, y es que nuestro sistema técnico y jurídico adolece de un marco normativo y reglamentario con los nuevos parámetros de delitos cibernéticos e informáticos.

Veamos el ejemplo contenido en una sentencia de España, STS 300/2015, de 19 mayo -EDJ 2015/77775, se notara que la sentencia se basa en la prueba tecnológica de una conversación de mensajes por red social, provista por la víctima por medio de pantallazos, esta fue confirmada por la Sala señalando “que la prueba obtenida mediante pantallazos demuestra que los datos de la conversación en la red social, excluyen cualquier duda sobre la posible manipulación de los archivos digitales”. De igual forma, la STS 375/2018, de 19 julio -EDJ 2018/528562- sostiene que “la forma y modo en que los mensajes se han obtenido elimina toda duda sobre tales extremos, así el demandado diga que ha sido manipulado o que puede haber sido objeto de la misma, en el procedimiento de custodia de los mensajes, por lo que se trata de argumentos puramente retóricos y sin base de sustentación alguna”. Con ello, TS Español se adhiere, si bien no lo hace de manera expresa, a la doctrina que exige que el impugnante aporte un principio de prueba para refutar la prueba tecnológica. Sentencias como estas serán sujetas a escrutinio en el marco reglamentario de estas pruebas procesales

3.3. Inteligencia Artificial, Metaverso y Big Data

El recuento de las normas jurídicas sobre los delitos tecnología informática, actualmente al 2021, incide en los delitos tecnológicos, referidos al fraude informático y suplantación de identidad, sobre los delitos de Biotecnología aún no se encuentra regulado, por lo demás los delitos por la mala utilización para fines criminales de la Big Data o procesamiento de datos, de la inteligencia artificial, la nano tecnología, la bio genética biomédica, el transhumanismo o cyborgs, realidad aumentada, la tecnología blockchain, ciberseguridad, aun no se encuentra ni en su primera fase regulatoria, por lo que resulta preocupante su ausencia.

La inteligencia artificial se puede definir como una compleja red binaria que acumula información mediante la interacción de las personas y de sus similares (otras inteligencias artificiales) cuyos algoritmo computacionales va desarrollando y evolucionado concetos, definiciones, ideas, hacia una autonomía propia absoluta de retroalimentación permanente, capaces de servir a la humanidad o destruirla, es la tarea programarla para una limitada función o ejercicio socialmente, cultural, académica, mas no política, financiera ni económica, porque tarde o temprano el peligro se cierne sobre la humanidad.

Desde su aparición, su evolución por empresas tecnológicas ha sido imparable, desde software, robots, nano bots, y quizás los inventos y descubrimientos aun no salen a la luz, por secretos industriales, pero es inminente su fuerza transformadora de la sociedad.

En el 2021, se emite la primera norma mundial sobre la ética de la inteligencia artificial - IA, gracias a Audrey Azoulay, Directora General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)⁴, quien reunió a cientos de expertos de todo el mundo de los 193 Estados Miembros de la UNESCO, adoptaron el marco ético de la IA, la promoción de los derechos humanos en el desarrollo sostenible transparente en un entorno de gobernanza de datos, educación, cultura, trabajo, salud u económico , dentro de estas recomendaciones se encuentra:

- 1.- La Protección de datos: el conocimiento y derecho del individuo a controlar sus propios datos, e insta a los organismos reguladores del mundo a su cumplimiento.
- 2.- La Prohibición de los marcadores sociales y la vigilancia masiva, señalando que no se otorgar personalidad jurídica a las tecnologías de IA por sí mismas.
- 3.- Supervisión y evaluación, constante de los sistemas IA y ayuda a los Estados miembros en infraestructura técnica y jurídica
- 4.- La Protección del medio ambiente, la lucha contra el cambio climático y en el tratamiento de los problemas medioambientales (las huellas de carbono, el sobre consumo de la energía y el daño ambiental por la industria extractiva de materias primas para la fabricación de dispositivos de tecnologías)

Audrey Azoulay (2021) afirma: "Las decisiones que tomen afectaran a millones de ciudadanos por ello la justicia, transparencia y derechos son responsabilidades globales. La tecnología deben ayudar a solucionar los retos del mundo a fin de aminorar la desigualdad y la crisis del medio ambiente"

⁴ <https://es.unesco.org/news/estados-miembros-unesco-adoptan-primer-acuerdo-mundial-etica-inteligencia-artificial>

3.3.1 Manejo de la inteligencia artificial en el derecho

Para comprender la Inteligencia Artificial y la revolución tecnológica actual es necesario conocer primero los inicios de este término, el cual nace en 1950 con Alan Turing, en la era de la Guerra Fría 1945 y 1989, aparece la sociedad de la información; es decir, profesores como Yoneji Masuda, Robin Manseil y Utha Wein, quienes conceptualizaron la explotación de los datos a través de la informática, generándose la Cuarta Revolución Industrial de nuevas tecnologías, eficiencia en la administración pública y organización empresarial, el procesamiento de datos, esto ha conllevado al desarrollo de la Nanotecnología, la Biogenética, la Informática, las Ciencias Cognitivas, Big Data, el internet de las cosas producto de la inteligencia artificial.

La utilización del manejo de la inteligencia artificial del derecho, como auxilio y apoyo no reemplazara el razonamiento lógico filosófico del derecho de los jueces en su argumentación jurídica en las sentencias judiciales, pero desplazara a los contenidos puramente legalistas en el campo de la justicia, la cuestión es ¿Los algoritmos suplirán la labor de los jueces y abogados o serán auxiliares de apoyo y consulta, recomendaciones vinculantes o fiscalizadores del actuar humano del sentenciador?

La inteligencia artificial del derecho son sistemas neuronales digitales, también llamado sistema expertos, que emulan la toma de decisiones de un juez humano, señala la Goretty Carolina Martínez Bahena⁵ “No es que los jueces no realicen un razonamiento deductivo al fundamentar una decisión, sino que la elección de premisas

⁵ Doctora en Derecho, Universidad Tecnológica de México, Docente en el programa de Maestría en Derecho de la Universidad Tecnológica de México y en la Universidad del Valle de México.

y las reglas de inferencia de su razonamiento, exigen una verdadera labor creativa”, en este contexto el reto del uso de tecnología de la Inteligencia Artificial en la recopilación de información del expediente documentario y la gestión jurídica deberá servir a los jueces, mas no por el contrario que los algoritmos reemplacen el pensamiento crítico, social, la sensibilidad y percepción de la esencia humana.

Nuestro objetivo general es que el cambio radical de la maquinas algorítmicas sea un apoyo en las decisiones del Juez, Abogado y conocedores del Derecho, pero para ello tenemos que conocer las implicancias profundas de la irrupción del internet de las cosas, propiamente de la Inteligencia Artificial que modificara las bases de todo lo establecido y conservado.

3.3.2. El Metaverso

El Metaverso se encuentra boyante de aplicaciones, según la definición: “Son redes de comunicación entre individuos y la inteligencia artificial, que permiten interconectar infinidad de espacios físicos y virtuales que usan dichos servicios para diversos objetivos vinculados entre sí, este concepto de IORT es la *Internet Of Robotic Things*, una infraestructura robótica que se nutre de los sistemas de IOT y que gracias a los datos proporcionados elabora una red de computación cuántica, llamada inteligencia artificial interconectado con la red ORT que permite le realizar tareas independientes de algoritmos en base a los parámetros programados”

El metaverso, es pues una realidad alternativa a la realidad natural, en este espacio virtual el individuo podrá contar con educación, investigación, trabajo, ocio, arte,

religión, deporte, ciencia, economía, etc., e interactuar con la inteligencia artificial (IA), a través de NFT como el programa *Alethea*⁶, formar y educar a su propia IA, la protección de los derechos de aquellos que usen el metaverso no sólo debe ser equivalente a la de la realidad natural sino superior jurídicamente a ella.

El metaverso en términos jurídicos, es una infraestructura centralizada en una red de un sistema de Inteligencia Artificial, que recepta y crea datos virtualmente entre los usuarios, virtualizando la realidad mediante tecnología háptica sensorial y cognitiva, ejecutando acciones autónomas, interactuando con otros usuarios e Inteligencias Artificiales a fin de conseguir generar un estado virtualizado dentro de una red absoluta, este metaverso funcionara a futuro con las criptomoneda o tecnología blockchain con el

El uso de tecnologías virtuales aplicadas a un entorno controlado por una inteligencia artificial, transformara la realidad natural en un modelo llamado metaverso, en el cual se realizaran actividades sociales, culturales y económicas, este nuevo diseño supone la creación de sociedades y estados virtuales, bajo un ámbito privado basadas en un sistema económico criptográfico, recientemente el País Barbados “abrió” una embajada en el metaverso para ejercer la diplomacia virtual⁷, bajo la denominación micro - Estado caribeño y ofrecerá desde enero sus servicios consulares en este entorno cibernético, desde el que pretende hacer promoción cultural y establecer contactos con más países.

⁶ <https://opensea.io/collection/inft-personality-pod-alethea-ai>,

⁷ <https://elpais.com/tecnologia/2021-11-19/barbados-abre-una-embajada-en-el-metaverso-e-inaugura-la-carrera-de-la-diplomacia-virtual.html>

Los retos jurídicos del Metaverso en la regulación de la separación de la realidad física natural y la realidad virtual, bajo los alcances del marco jurídico normativo constitucional, es un gran reto ad-portas de la revolución tecnológica.

3.3.3. La Big Data

¿Qué es la *Big Data*? Su definición es la recolección de información, discriminando datos irrelevantes como relevantes, para localizar, analizar, cuantificar, cualificar, el procesamiento de la masa de datos llamada también *Data Mining*, Berzal Matin (2002) afirma “La idea de mining proviene precisamente de la dedicación que se necesita, siendo un paralelismo con el trabajo que se realiza en una mina para localizar un determinado material”.

A nivel global y nacional, carece de tratamiento jurídico para estos nuevos conceptos de la tecnología disruptiva, en la nueva visión el legislador deberá tener en cuenta el entorno de los datos estructurales, dinámicos y omniversales, regulando según el marco jurídico de los derechos fundamentales de la persona humana, en forma legal, óptima y eficiente, abordando el Metaverso y Realidad Natural en lo se conoce hoy como un tipo “legislación binaria” de dos realidades distintas con repercusiones recíprocas, así como también la Inteligencia Artificial, la Neuro ciencia tecnológica desde un punto de la metafísica del derecho y de la esencia del ser humano, el futuro es incierto pero boyante de nuevos retos, Lizárraga (1873) Afirma: “No podemos olvidarnos que en metafísica jurídica el núcleo de toda concepción del Derecho es aquello a lo que más difícilmente estaríamos dispuestos a renunciar”.

3.4. Bio Medicina y Bio Genética

¿Cómo no encontramos jurídicamente en el campo de la Bio Tecnología Biogenética, el avance de la modificación del ADN en los seres vivos, llamados transgénicos y próximamente el Transhumanismo o Cyborgs?

Nuestro ordenamiento jurídico cuenta con normas que regulan la prevención de riesgos respecto al uso de la biotecnología – Ley N° 27104 - 1999, no es suficiente, pero es loable, nuestra Constitución Política del Perú contiene en su artículo 14, un párrafo respecto a la tecnología “Es deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del País”, a la fecha no tenemos regulación el tema de la biotecnología. En Noviembre de 2005, se realizó un encuentro de diversos especialistas en el tema, llamado Consulta Nacional hacia una Legislación para promoción de la Biotecnología moderna en el Perú, a cargo de Luz Doris Sánchez Pinedo Presidenta de la Subcomisión de Ciencia, Tecnología e Innovación y Educación Universitaria, pero solo centro su estudio en la manipulación genética de los cultivos de la agricultura de resistencia a los cambio climáticos, siendo el tema de la Biotecnología genética relegada, quizás por interes ajenos a Multinacionales de la Bio genética.

En el Perú, tenemos buenos investigadores y desarrolladoras de la biotecnología, pero al parecer intereses ajenos a la idea de Patria, cede el asunto a transnacionales de la ingeniería genética, llevándose nuestros buenos cuadros por una buena remuneración, mientras seguimos en el marasmo de la latencia.

La política con el desarrollo de la biotecnología ha sido mezquina con el Perú, ya que hemos acabado cediendo nuestras investigaciones a corporaciones multinacional de la biogenética, tal como advierte la Resolución Directoral N° 0003-2021-INIA-DGIA del Instituto Nacional de Innovación Agraria del Ministerio del Desarrollo Agrario y Riego, que Autorizan a la Multinacional *BIOVERSITY INTERNATIONAL* el acceso a los recursos genéticos de la especie cultivada de cacao para realizar investigación, supuestamente sin fines comerciales, pero que pertenece a la industria de los transgénicos.

3.4.1 La Biomedicina y Biogenética en tiempos de Pandemia

En estos tiempos se ha producido una Pandemia global, que ha ocasionado miles de muertos por protocolos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), así como las diversas enfermedades producto de falta de atención medica específica y especializada en los enfermos oncológicos y pacientes por otras sintomatologías, se ve oscurecida por acciones de restricción sin evidencias científicas valederas, en este sentido el Ministerio de Salud (MINSA) no ha podido demostrar la efectividad de las vacunas, contrariamente se está produciendo daños adversos provenientes de los experimentos genéticos, la falta de reacción de nuestra clase política que se guía por intereses farmacéuticos y laboratorios transnacionales que negocian la inoculación cada seis (06) meses, alegando de son refuerzos contra la Covid 19, observamos que los medios de comunicación satanizan al no vacunado, la cereza del pastel escuchar al Ministro de Justicia Aníbal Torres Vásquez esbozar la muerte civil para aquellos que hagan respetar su derecho a no ser vacunado.

La sociedad peruana se encuentra dividida, atomizada, por un miedo informativo que ha rebasado los límites de la cordura, la cizaña de muertos por covid 19, pero sin autopsia de ley, por ser un virus extremadamente peligroso pero que científicamente aun no esta secuenciado o aislado.

A nivel mundial se ha impulsado el pasaporte, carnet o certificado de vacunación con sus dos (02 dosis) completas, en otros países de Europa van por tres (03) dosis completas, bajo amenaza de anular sus dosis anteriores, bajo impedimento de acceso a locales, galerías comerciales y entidades públicas, vemos como la locura política en una abominable manifestación de poder ha impregnado el sistema jurídico en conculcación de las libertades y derechos de la persona humana, bajo la figura verbal de protección colectiva, pero no demuestran científicamente aun el secuenciado, aislamiento y purificación del virus

Estos hechos constituyen un gravísimo precedente social, político y económico, favoreciendo a intereses ajenos a la nación, y contraviene abiertamente el numeral 2 y 7 del Art. 2 de la Constitución Política del Perú. Nadie debe ser discriminado cualquiera otra índole, el artículo 18 del Reglamento de la Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud, aprobado mediante Decreto Supremo N° 027-2015-SA, Ley N° 041 - 2002 del consentimiento informado y derechos del paciente, la Ley N° 29733- Ley de Protección de Datos Personales, Art. 2 Datos Sensible, el artículo 323.- del Código Penal - Discriminación e incitación a la discriminación, introducidas por el Decreto Legislativo N° 1323 .

La vacunación en PERU, n es obligatoria, por tanto, prohibir la entrada a persona no vacunada a su trabajo, por no acreditar la vacunación de la COVID - 19, es contrario a derecho, jurídicamente la coacción a vacunarse también viola varios tratados internacionales entre ellos: el Código de Nuremberg de 1947, la Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos de 2005 (Unesco), la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, el Pacto de San José, Costa Rica, el Tratado de Helsinki, la Carta internacional de los Derechos Humanos (Tratados Europeos).

En este sentido, estamos repitiendo la discriminación y hostilización hacia los no vacunados, similar a la Novena Ordenanza del 08 de julio de 1942, en la cual el Gobierno Nazi en la Segunda Guerra Mundial impuso restricciones a los ciudadanos judíos, que acabo en un Genocidio, permitido por los Países de ese entonces, estamos repitiendo el mismo esquema, ya no por Hitler, sino por una elite perversa que se ha hecho con los gobiernos y gobernantes a través de mega prestamos tóxicos a cambio de su política sanitaria mundial.

3.4.2 Libertades y vacunas experimentales

A nivel global, la presión mediática ha sobrepasado los límites del derecho de la persona humana, la información se ha convertido en un pánico sanitario y la cordura se ha visto estropeada en todos los niveles de la función pública.

En lo civil el tema covid 19, ha resaltado el certificado de vacunación que colisiona con el derecho a la libre determinación de atención, acceso y tratamiento de la salud y con los derechos fundamentales de la persona humana personal, el Estado y la Organización Mundial de la Salud (OMS), aprueban un tratamiento invasivo de una vacuna experimental que carece de investigaciones y a un marco de evasión de la responsabilidad legal por los laboratorios multinacionales en la inoculación de dosis con modificaciones del ARN genético patentados por corporaciones cuyas actividades también centran su visión en los Transgénicos, ya de por sí, es peligrosa tal como lo señala David J Thunder (2021) “La subordinación de los Derechos Humanos y Civiles a las Políticas de Salud Pública es una receta para la Opresión Política”, porque ha desplazado a los cánones de la justicia y el derecho, en cuanto muchos ciudadanos se han visto coaccionados por un trabajo y la manutención de su familia a obligarse a vacunarse para acceder a un puesto de trabajo en cualquier empresa del Perú.

Al respecto el Estado Peruano mediante Decreto Supremo N° 168-2021 de fecha 14 de noviembre de 2021 (numeral 14.7 del Art. 14), ha prohibido a los trabajadores operar de manera presencial si todos sus trabajadores no acreditan su dosis completa de vacunación, ejerciendo coacción para la imposición de vacunas experimentales y discriminación laboral al exigir la obligación de vacunarse bajo cese automático de la labores sin remuneración alguna, en una clara manifestación de abuso de poder y violación de los derechos fundamentales y libertades de la persona humana..

Es loable las sentencias judiciales respecto a las demandas por estas restricciones de los derechos fundamentales constitucionales, pero, la falta de investigaciones sobre los acontecimientos actuales ha descubierto las falencias del sistema jurídico global, sobre el abuso de la Organización Mundial de la Salud- OMS, las transnacionales, los laboratorios de las vacunas y la comunidad científica empleados de estas grandes corporaciones, quienes han ocultado información sobre los daños colaterales de estas vacunas, constituyendo un grave delito contra la salud pública en todos los países del globo.

La generación de jurisprudencia respecto a las restricción y violaciones a las constantes violación de los derechos humanos por el tema covid, será prolífica y expectante.

En España, la Junta de Castilla y León ha decidió el 9 de diciembre de 2021, descartar la exigencia del pasaporte covid al detectar "serias controversias" en el ámbito científico y político sobre su eficacia, al observar un posible efecto de "sensación de falsa seguridad"⁸. En la línea que las vacunas no son efectivas, son temporales y experimentales, que no demuestran de ningún modo seguridad y eficacia, lo que es peor los efectos adversos al sistema inmunológico está dejando secuelas a los ciudadanos del mundo.

⁸ <https://www.efe.com/efe/espana/politica/castilla-y-leon-descarta-el-pasaporte-covid-por-controversias-sobre-eficacia/10002-4694117>

El Tribunal Europeo de Derechos Humanos⁹, ha notificado una demanda contra Francia por la vacunación obligatoria, a un bombero en la vulneración de sus derechos al respeto de la vida privada y familiar, señala que ha sido discriminando por no cumplir con la vacunación obligatoria, basándose en un criterio de “profesión”, esto trajo como consecuencia la inminente suspensión de sus remuneraciones, lo que ha afectado su derecho a propiedad patrimonial.

En Estados Unidos, el tribunal federal de apelaciones de Washington¹⁰ suspendió el sábado 11 de diciembre de 2021, la obligación de vacunar a los trabajadores de empresas de más de 100 personas, rechazando la orden del presidente Joe Biden, el auto del juez, acompañado de las páginas correspondientes dice, resumido: 1.- Falta de evidencias que justifiquen la obligatoriedad de la vacuna, en virtud que el sistema de salud reconoce que la eficacia se desconoce, por lo tanto, el juzgado no puede, de buena fe, autorizar al sistema de salud una medida sin precedentes, 2- "En ciencia, y en un juzgado, se necesitan evidencias", 3.- Las autoridades sanitarias dicen por un lado que "la vacunación es una mejor medida contra la infección", pero admiten también que "carecen de evidencias sólidas sobre la contagiosidad de los vacunados".

⁹ <https://www.diarioconstitucional.cl/2021/10/12/tribunal-europeo-de-derechos-humanos-notifica-demanda-contra-francia-por-vacunacion-obligatoria/>

¹⁰ <https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20211106-corte-de-eeuu-suspende-vacunaci%C3%B3n-obligatoria-impuesta-por-biden-a-las-empresas>

Por ello, la labor de un Juez es determinante entre la vida y la muerte, entre la libertad y la coacción, entre dichos y evidencias científicas, nadie puede obligar contra su voluntad a otras personas inocularse vacunas experimentales génicas, aceptar esto, sería un despropósito contrario a lo derechos constitucionales y libertades individuales, pasible de sanción a los jueces que no evalúan con criterio lógico ni razonamiento científico de validez para permitir delitos de lesa humanidad contra la población civil, en este contexto esto se convertiría en una "dictadura" sanitaria y política.

En este sentido se hace necesario más que nunca, regular un marco jurídico sobre la base científica nacional transparente de virus que no han sido secuenciados y aislado, sobre la legalidad de cuarentenas sanitarias y destrucción de la actividad económica de un país, la influencia de las organizaciones internacionales sanitarias en protocolos de muerte y sanciones a empresas transnacionales farmacéuticas cuyas vacunas experimentales génicas de ARN a los ciudadanos los han condenado de por vida a enfermedades varias, nuevas y raras.

3.5 Las Nanotecnologías y la modificación del ADN en el Derecho

En este campo, la Nanotecnología, se define como la manipulación de la materia a escala nanométrica, es una forma particular de manipular en forma precisa los átomos y moléculas para la fabricación de productos a microescala, ahora también referida como nanotecnología molecular. (Wikipedia), el cual esta insertada en muchas tecnologías de la biogenética y la biomedicina.

La interrogante ¿Si, los transgénicos que son productos nuevos originados de modificaciones del ADN genético de los organismos vivos de los cultivos cuya patente pertenece al propietario de tal invención, como serían los transhumanos cuya característica es la de insertarse bio chips en sus cuerpos humanos, entonces que connotación tendrían los tratados, códigos, constituciones si todo está basado en el ser humano, mas no en la nueva corriente transhumanista o los cyborgs?

¿Si, las nuevas vacunas contra el Covid 19, tiene modificaciones del ARN genético, introducidas al cuerpo humano, cuyas patentes pertenecen al propietario de tal invención para combatir enfermedades, entonces, tendría la misma concepción legal de los transgénicos?, ¿es decir, el ser humano ha sido modificado genéticamente, a quien le pertenecerá su vida?

Las nuevas tecnologías del presente representaran nuevas formas de convivencia social, la nanotecnología y la modificación del ADN genético será parte del futuro, Davies¹¹ (2006) señala: “Es necesario contar con una categoría de regulación propia la nanotecnología. Esto se debe a que 1) los nanomateriales se comportan de manera diferente que los materiales convencionales, y 2) a que las propiedades de los nanomateriales a menudo no son predecibles a partir de las leyes de la química y de la física clásica”.

¹¹ Davies, J. Clarence, “Oversight of Next-Generation Nanotechnology” (Woodrow Wilson International Center for Scholars 2009), PEN 18, p. 31.

Es claro, la posibilidad de que una nanopartícula forme parte de un sistema biológico y se planteen nuevas posibilidades de tratamientos e intervenciones médicas, es necesario diseñar un marco legal propio.

Es nuestra tarea, propiciar y aportar a los legisladores las bases para crear leyes que avizoren un modelo de ejemplo al mundo en el respeto de la libre determinación de las personas, así como las nuevas figuras de orden jurídico civil y penal.

3.6 Neuro Ciencia, Transhumanismo y Cyborgs

Veamos, el concepto de *Biohacking*, que define a la unión de biología y hacking, como la acción de insertarse en un sistema vivo y cambiarlo o modificarlo, similar a los hackers que se infiltran en los sistemas informáticos. Esta corriente impulsa la simbiosis de las personas con su entorno, utiliza la tecnología para mejorar habilidades y capacidades del cuerpo, cognitivas y físicas.

En Diciembre de 2021, Chile anuncia la reforma constitucional sobre neuro derechos y la influencia que van a tener sobre los cerebros, llamada Neuro Tecnología, un avance trascendental en Latinoamérica, sentando las bases de los nuevos seres humanos llamados transhumanos, un nuevo paradigma jurídico reposa sobre una nueva forma de legislación.

La pregunta, que me viene a la mente ¿Es viable autolesionarse o mutilarse bajo el principio de la libertad sobre el cuerpo humano, en caso de que las personas, deseen ser un transhumano o *cyborgs* para tener mayores habilidades que los demás, el acceso un puesto de trabajo o sentirse mejor con sus prótesis biónicas o dispositivos cibernéticos? Es claro, que es un tema polémico, contradictorio y de debate.

Sobre el Transhumanismo, como un movimiento que defiende la inserción de dispositivos tecnológico en su cuerpo y superarse en sí mismos que mejoren las capacidades humanas, tanto a nivel físico como psicológico o intelectual, la separación de la mente del cuerpo humano, su materialismo centra en la inmortalidad y singularidad, Raymond Kurzweil, (2000) en su obra la era de las máquinas espirituales¹², realizaba una predicción futurista muy importante, afirmo: “Que, entre 2020 y 2030, los seres humanos se relacionarán con las máquinas de forma similar a como lo hacen ahora con el resto de los seres humanos, en esa época, los ordenadores formarán parte de nuestras ropas y nuestras casas”, en el presente todo está conectado a la red virtual, el tema de los *cyborgs* o transhumanos, ya es una realidad, el cual propondrá desafíos éticos, jurídicos, de derechos y deberes, aun no contamos con normas reglamentarias para los nuevos transhumanos, en la actualidad, el fenómeno se ha vuelto realidad a nivel global.

¹² Trad. de M.A. Galmarinien, Planeta, 1999.

Un impulsor de transhumanismo o *cyborgs*, es el Ejecutivo CEO de Tesla, Elon Musk, fundador de la compañía *Neuralink*, empresa dedicada a la neuro tecnología que desarrolla interfaz de chips en el cerebro humano, su proyecto desarrolla implantes de microchips en humanos a partir del 2022, que estimulara la actividad cerebral, si bien el chip está destinado para uso médico, para discapacidad o lesiones en la médula espinal y trastornos cerebrales, afirma que "*Neuralink* funciona bien en monos, por lo que sus investigaciones han determinado la seguridad de estos dispositivos"¹³.

Así, por ejemplo, la Fundación Ciborg, creada por Neil Harbisson, Neil tiene una antena en la cabeza y procesa datos, habrán oído de Moon Ribas, la mujer *cyborg* que detecta eventos geo sísmicos al tener instalado un sensor en los pies que comunica a su cerebro cualquier incidencia, los nuevos diseños en el desarrollo de aptitudes de un ciber hombre esta aquí.

Otros ciber humano es Chris Dancy, tiene 11 sensores insertados en su cuerpo, registra sus signos vitales, Kevin Warwick, científico que se insertó en el 2002, un chip en uno de sus brazos interconectado al sistema nervioso que transmite al cerebro mediante internet, con ayuda de señales wifi logro controlar así una silla de ruedas eléctrica y una mano artificial, una locura, no, las

¹³ <https://www.heraldobinario.com.mx/ciencia/2021/12/7/neuralink-de-elon-musk-comenzara-implantar-chips-en-humanos-partir-del-2022-19158.html>

empresas utilizan microchips en las personas, que en un sinfín de labores desde domésticas a funciones de trabajo. En 2018, *Ford España*, ya cuenta en sus talleres de Valencia, exoesqueletos para que sus trabajadores, produzcan mejor, aumente el rendimiento, reduzca lesiones y su proteger su ergonomía. Las Olimpiadas del 2016, fue solo exclusivamente para *cyborgs (hombres biónicos)* en Suiza, deportistas con implantes biónicos de 24 países del mundo, entonces contamos con ciborgs reales, los cuales cuentan con el uso de las tecnologías revolucionarias: implantes neuronales, lentes de alcance telescópico, chips y lentes inteligentes (capaces de grabar), exoesqueletos, etc.

El Parlamento Europeo en su Informe “*Human Enhancement Study*” en mayo de 2009¹⁴ define la intervención de *biotech* como aquella “que cumple la función de mejorar las capacidades y habilidades mediante el uso de tecnologías en el cuerpo humano”, en concordancia el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE), asociación mundial de ingenieros, va perfilando los beneficios y problemas que se tendrá que solucionar por las nuevas tecnologías, así como la bioética en el respeto de los derechos que tiene todo ser humano en las tecnologías de la información y comunicación¹⁵.

¹⁴ Disponible en https://www.itsa.kit.edu/downloads/etag_coua09a.pdf, consultado el 5 de diciembre de 2021.

¹⁵ Vid. por ejemplo en España, en el campo de la bioética Marcos del Cano, A.M., “La Bioética y el Bioderecho desde los Derechos Humanos”, en Marcos del Cano, A.M., *Bioética y derechos humanos*, cit., p. 43; y en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación, Garriga, A., *Nuevos retos para la protección de datos personales*, Dykinson, Madrid 2015, pp. 57 y ss.

En mayo de 2018, se realiza la “Declaración de Toronto” estuvieron presente las organizaciones internacionales como Amnistía Internacional, el Observatorio de Derechos Humanos y expertos en inteligencia artificial, a fin de elaborar y aportar principios laborales y éticos declarando que es el deber de los Estados, prevenir la discriminación en el sistema educativo digital, fortaleciendo asociaciones público-privadas para el cumplimiento de los objetivos, asimismo señala las responsabilidades de los privados en el desarrollo y la implementación de los sistemas de Inteligencia Artificial quienes rendirán cuentas por los probables riesgos.

La Declaración de Toronto¹⁶ centra su informe en la protección de los derechos de todos los individuos y grupos y promueven la diversidad y la inclusión, como parte esencial de la educación, eliminando todo atisbo de discriminación, empleando para ello los instrumentos de un aprendizaje que incluya a todos los marginados.

Los organismos internacionales, van modelando y perfilando principios sobre los cuales se gestará las normas jurídicas y reglamentaria en el pronto porvenir de la diversidad e inclusión de todos los ciudadanos que opten por nuevas formas de convivencia tecnológica.

¹⁶ Disponible en https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2018/08/The-Toronto-Declaration_ENG_08-2018.pdf (consultada el 5 de diciembre de 2021).

Existen diversos informes, estudios, convenciones a nivel mundial, sobre la ética, tecnología molecular y los derechos humanos, pero aún no se regula el derecho transhumanista o *cyborgs*, seres humanos y *chips* tecnológicos, que demandan leyes y normas donde tras la decisión de esta nueva forma de vida, no afecte otros derechos fundamentales personalísimos; es decir, la inserción, inoculación de dispositivos electrónicos, transgénicos, o génicos como las vacunas experimentales (compuestos de modificación de ARN genético) en su cuerpo humano, no demanden costos, gastos, futuros de patentes que se encuentran presente en tales experimentos.

Hace más de 73 años, en diciembre de 1948, se aprobó la Declaración Universal de los Derechos Humanos, desde esa fecha la transformación de la tecnologías ha involucrado diseños que eran dispositivos electrónicos externos, ahora la invención de nuevas formas de evolución en habilidades y capacidades de los *chips* o *nano bots* “conectadas” o “insertadas” en el ser humano serán internos, dentro de sus cuerpos, creándose una nueva generación de “*transhumanos*”, la nueva corriente de los “nuevos” derechos humanos será el desafío jurídico global en un nuevo modelo social, económico, financiero, cultural, sanitario, generacional, , algunos lo llaman *One Order, One Tax, One Money*, nuevo orden mundial, nuevo sistema de trazabilidad fiscal digital y nuevo orden financiero en la tecnología blockchain.

3.7 Tecnología Blockchain

El campo de los delitos financieros en la era de la tecnología *blockchain*, si bien no contamos aun con este sistema financiero que pronto los países están proyectando adaptarlas a su economía ¿Existen los instrumentos legales y tecnología suficiente para descubrir los delitos de lavado de activos producto de corrupción, extorsión, secuestro, etc., en los monederos electrónicos de criptomonedas? ¿Como sancionar a las organizaciones piramidales de estafa de los inversores en el campo de las criptomonedas?

El 13 de diciembre de 2021, tuvo comienzo la Convención Europea de *Blockchain* y Latinoamérica¹⁷, Phillipp Sandner y Dante Disparte, especialistas en el ecosistema de las criptomonedas, hablaron sobre la adopción de las *stablecoins* y el euro digital, el cual impulsara el crecimiento de la industria, asimismo tres directivos del Fondo Monetario Internacional (FMI), Tobias Adrian, Dong He y Aditya Narain¹⁸; propusieron a la Junta de Estabilidad Financiera del FMI, que desarrolle un marco global de regulaciones y prevenir delitos con bitcoin (BTC) y otros activos digitales.

Marc Kenigsberg (2020) afirma; “El blockchain es la tecnología. Las criptomonedas son simplemente la primera manifestación de su potencial”

¹⁷ <https://www.criptonoticias.com/comunidad/adopcion/convencion-europea-blockchain-priorizar-libre-comercio-criptomonedas/>

¹⁸ <https://www.criptonoticias.com/regulacion/bitcoin-necesita-regulado-mundialmente-segun-directivos-fmi/>

¿Qué es el *blockchain*? Es una cadena de bloques en una base de datos o registro público, compartido por miles o millones de usuarios, la primera moneda virtual nació en el 2009, su creador un nombre ficticio de Satoshi Nakamoto. La tecnología *blockchain* permite el funcionamiento del *Bitcoin* (BTC), *Ethereum* (ETH) y muchas criptomonedas como *tokens*, NFT, etc., su objetivo principal es crear un registro inmodificable de todo lo que ocurre en la cadena de bloques y usada para enviar o recibir la cantidad de dinero que cada persona posee. Esta tecnología es registra de forma pública las transacciones, pero mantiene la identidad en el anonimato.

A través de estos años las empresas financieras en las finanzas descentralizadas y como activo de reserva de valor, en la industria porque sus productos o inmuebles se pueden tokenizar; es decir, asignarle cripto códigos de valor para visualizar su origen, componentes, fecha de creación, etc, así mismo se utilizan en transacciones comerciales en pagos de moneda digital y los gobiernos la van adoptando por su gran potencial para aplicarse en otros ámbitos y sectores debido a las posibilidades que ofrece.

La tecnología blockchain está caracterizada por los siguientes pilares fundamentales

Es seguro, porque su criptografía funciona con la cadena de bloques, con un conjunto de claves asimétricas válidas, llamada criptografía de clave pública, convirtiendo los datos guardados y la información distribuida entre los nodos de la red en ultra segura. **Es confiable**: porque su registro compartido del historial de las transacciones elimina la manipulación por parte de ciber piratas y genera un libro de operaciones al que todos los miembros de la red pueden acceder, visualizándola por página web llamadas exploradores de cadena de bloques. **Es inmutable**, porque la información al agregarse a la base de datos, ya no se puede modificar la criptografía asimétrica y las funciones de hash, este registro distribuido garantiza la seguridad y el consenso, haciendo inmutable los datos entre todos los usuarios de su entorno. **Es transparente** porque el código público del software para ejecutar la cadena y la comunidad de nodos que la aplican en distintas actividades permite la trazabilidad del producto desde el origen. Su trazabilidad: es la publicidad de todas sus operaciones y la revisión de las transacciones se puede rastrear en cada una de sus etapas, que se identifica como trazabilidad; cada transacción aparece en la web.

A ello, se suma las finanzas descentralizadas llamada DEFI, cuyos contratos inteligentes (*Smart Contracts*) son programas de contratos financieros automáticos, permite al usuario invertir o depositar a plazo fijo o temporal, ganando intereses cumpliendo los plazos estipulados en el acto jurídico digital, siendo sus características la fiabilidad, este hecho ya es un contrato que esta

registrado, como un depósito de garantía o la contratación de un producto, entre otros. Entre sus principales características encontramos: auto ejecución e inmutabilidad.

El 29 de Noviembre de 2021, el Banco Central de Reserva del Perú - BCR, ante la irrupción de una moneda digital llamada nuevo sol digital aclaro que: “no es una moneda emitida por el Banco, ni tampoco la respaldada por los que cualquier uso de tal denominación de estas monedas digitales emitidos por es ilegal, afectando sus competencias y contravienen el marco legal aplicable a la emisión de los billetes y monedas.”

En nuestro marco jurídico las criptomonedas aún no están reguladas, ya que nuestra legislación no contempla aun la tecnología Blockchain, pero muchos ciudadanos ya lo están adoptando por su fuerte resistencia a la inflación y se contrapone a la pérdida del valor adquisitivo tanto de las monedas dólar como el sol, en este sentido, urge que nuestra clase política vaya encaminando sus esfuerzos de desarrollo económico financiero a los nuevos retos del presente, caso contrario quedaremos desfasados en el espectro global donde la cultura financiera de sus ciudadanos va generando riquezas monetarias.

Los nuevos de delitos cibernéticos está centrada en la tecnología blockchain o criptomonedas, como el lavado de activos, estafas, robo de claves semillas de seguridad de los monederos digitales cripto, lo cual crea inseguridad jurídica, si no estamos preparados ante estos retos tecnológicos.

No contamos con instrumentos jurídicos en el ámbito administrativo, civil y penal, es loable que el país de El Salvador es el único Estado en haber adoptado e implantado el Bitcoin, a partir del 7 de septiembre de 2021¹⁹, se utiliza el monedero o *wallets* llamado Chivo, donde sus ciudadanos ya realizan transacciones diarias, comerciales, fiscales, etc. En interesante como se va desarrollando su regulación y reglamentación su implementación y operatividad en las obligaciones de los diferentes participantes en el ecosistema bitcoin.

Mucho pan por rebanar, en este estadio de la tecnología blockchain, pero será una gratificante acumulación de conocimiento en el porvenir de esta gran revolución del sistema financiero monetario digital a nivel mundial

Conclusiones

Es muy interesante los temas jurídicos relacionado al campo de la inteligencia artificial, la biotecnología, la biomedicina, las tecnologías de la información, la tecnología blockchain, el transhumanismo o cyborgs, recién inicia la tarea, es una oportunidad genial para ir colocando las bases de esta transformación.

¹⁹ <https://lexlatin.com/entrevistas/bitcoin-el-salvador>

Los gobiernos digitales a nivel global, ya es una realidad, la interacción virtual a futuro será cosa normal, los Estados virtuales están siendo reconocidos en un espacio no físico, ante todo, ello, abre puertas de la gran revolución cuántica tecnología de la inteligencia artificial y sus nuevas formas de desarrollo, el derecho tiene que replantearse en todos los aspectos la seguridad jurídica a raíz de la revolución tecnológica digital, rediseñar e innovación de políticas públicas del derecho digital, replanteamiento de los sistemas educativos, académicos y profesionales jurídicas, adición del Derecho Digital Tecnológica, Biomedicina, Blockchain e Inteligencia Artificial en la Constitución Política del Perú.

A raíz de la pandemia hemos visto el recorte de nuestros derechos individuales, bajo el término inmunización de rebaño o derechos colectivos, rebasándose la ponderación adecuada para valorar en qué medida reducimos el disfrute de unos para mejorar en la protección de otros. Creo que actualmente, tal y como se configura nuestra normativa en protección de datos y de expedición del certificado Covid digital existen serias dudas a la hora de verificar que se cumple con el Reglamento Europeo de Protección de Datos. Igualmente, el empleo del certificado para limitar el acceso a determinados establecimientos, para que sea proporcionado, eficaz y necesario, debe establecerse mediante un estudio preciso y exhaustivo previo que avale el empleo de dicha medida, existiendo, bajo mi punto de vista, medios menos intrusivos, ya que actualmente, sin estar toda la población vacunada, sería discriminatorio o podría dar lugar a ello.

Es necesario y urgente una normativa común, de ámbito nacional que de amparo y seguridad jurídica a los ciudadanos.

Al respecto de los nuevos modelos de Cibercrimen en el Perú, carecemos de una capacitación en materia de ciberdelincuencia y una normatividad procesal penal que regule las evidencias tecnológicas, la cadena de custodia, así como los medios probatorios de las redes sociales, terminales IP de los medios electrónicos, los metadatos y otros medios tecnológicos.

Aportes de la investigación

En los temas nacionales e internacionales, respecto al tratamiento de investigación de las diversas ramas de la tecnología.

Respecto a los delitos cibernéticos y el futuro de los delitos en la tecnología blockchain

Es necesario fortalecer y capacitar a nuestros cuadros dirigentes políticos, la importancia la actualización permanente en la profesionalización de los funcionarios, policías, fiscales, jueces en ciberseguridad, la tecnología blockchain, finanzas descentralizadas del dinero digital en el lavado de activos, creando una Escuela de Investigaciones en Delitos Informáticos y tecnología Blockchain, donde se integre a la DIVINDAT, La Oficina de Peritajes del Ministerio público, Criminalística de la PNP, a fin de contar con una eficacia, capacidad y calidad en las investigaciones de Identificación del IP, Visualización

de archivos telemáticos de redes sociales y correos electrónicos, recuperación de archivos eliminados y archivos ocultos, hackear y abrir discos duros, peritajes sobre teléfonos celulares u otros equipos tecnológicos (tabletas, laptop, pc), capacitar en pericia informática forense, la creación de una Fiscalía o varias especializadas en Delitos informáticos, Ciberdelitos y tecnología Blockchain,

Asimismo, establecer mecanismos de coordinación y cooperación con entidades bancarias, financieras y de telecomunicaciones, a fin de conseguir, obtener, recopilar datos relevantes de forma directa sin exponer el secreto bancario, bursátil y tributario, realizar convenios internacionales de cooperación legal y normas leyes que faciliten las labores de los investigadores y fiscales, actualizar los protocolos de investigación para las diversas modalidades del cibercrimen.

Siguiendo el ejemplo del El Salvador en el tema de la tecnología blockchain y criptomonedas podemos rescatar, normas como un reglamento de la ley Bitcoin; la ley de Creación del Fideicomiso Bitcoin; Normas Técnicas para facilitar la participación de Entidades Financieras en el Ecosistema Bitcoin; así como Lineamientos para la Autorización del Funcionamiento de la Plataforma Tecnológica de Servicios con Bitcoin y Dólares; y Normas Técnicas

Temporales sobre medidas de Ciberseguridad e Identificación de Clientes en Canales Digitales, claro, esto es solo el inicio de una futura y vasta normatividad reglamentaria jurídica civil y penal como fuente de guía para los países que lo van a implementar tarde o temprano.

Respecto al campo jurídico de la Bio Tecnología

A través del tiempo, la sociedad global va evolucionando hacia nuevas formas de vida, las revoluciones industriales ocurridas en 1784, 1850 a 1914, 1950 y 2010, han transformado los modelos económicos de producción, en la actualidad la era de información del Big Data y los chips de procesamiento de datos, van modelando la inteligencia artificial, la nano tecnología, la bio genética biomédica, el transhumanismo o inserción de dispositivos en el cuerpo humano – cyborgs.

Actualmente nos encontramos divididos entre los vacunados y no vacunados, por una vacuna experimental génica que dura temporalmente, siendo obligados a inocularla bajo sanción de perder el trabajo o prohibición de asistir al mismo, pero que la responsabilidad legal por los efectos adversos o colaterales, los laboratorios multinacionales no se han responsabilizado, en muchos de los casos contamos con familiares que se encuentran con problemas cardiacos, alergias y dolores inflamatorios, otra de las interrogantes a futuro sería ¿Si, las nuevas vacunas contra el Covid 19, tiene modificaciones del ARN genético, introducidas al cuerpo humano, cuyas patentes pertenecen al

propietario de tal invención para combatir enfermedades, entonces, tendría la misma concepción legal de los transgénicos?, ¿es decir, el ser humano ha sido modificado genéticamente, a quien le pertenecerá su vida?

Ante ello es necesario apuntalar una Escuela Jurídica de Biotecnología, Biogenética, Biomédica, que aborde los problemas éticos y la rigurosidad científica legal de los procedimientos sanitarios respecto al derecho fundamental a la vida, a la salud, a la modificación nuestro ADN genético, a la protección de datos personales, a las patentes génicas, a la inserción de dispositivos nano electrónicos en nuestro cuerpo humano, etc.

Respecto al campo jurídico de la inteligencia artificial y el metaverso.

Los objetivos de la normatividad jurídica peruana, sería elaborar una concepción teórica del tratamiento jurídico del ordenamiento actual, sobre metaverso, la inteligencia artificial y la neuro ciencia en esta nueva revolución industrial, todos estaremos inmersos en la digitalización total y global en todos los campos de nuestras actividades sociales y humanas.

El derecho nació para proteger a la sociedad, de función tuitiva, organizadora y vertebradora, a fin de estructurar la base jurídica que solucionen los litigios y conflictos impartiendo justicia para el equilibrio de la comunidad.

El legislador peruano debe tener la visión de futuro, sirviendo a la sociedad. El metaverso, la inteligencia artificial, la neurociencia aplicada a la tecnología es el nuevo mundo para vivir. El derecho es un constante cambio que debe actuar prontamente generando marcos jurídicos de protección, ordenamiento y ser columna vertebral en estos modelos innovadores de convivencia social para prevenir e impedir conductas infractoras y delitos.

El uso de programas de adaptación de fallos, como *machine learning*, una rama de la inteligencia artificial se utiliza actualmente en España, como un proyecto de enseñar al ordenador para que aprenda la estructura básica de las sentencias y pueda hacerlas por sí mismo²⁰, al futuro los algoritmos deberán ser al servicio de los operadores de justicia.

Recomendaciones

Dentro de este estudio, se ha rebuscado en internet y libros, temas de casuística y jurisprudencia relacionada al trabajo de investigación, con mucha dificultad no existe variada información, pero se ha logrado encontrar lo poco existente en este tema, siendo gratificante la experiencia en la interesante visión del derecho y las nuevas tecnologías, la inteligencia artificial, la nanotecnología, la tecnología blockchain, la biogenética en el campo jurídico.

²⁰ https://elderecho.com/machine-learning-para-adaptar-las-sentencias-a-lectura-facil?utm_medium=email&utm_source=newsletter&utm_campaign=20211215_Nwl&em=hugosperu@gmail.com

Las nuevas generaciones demandan a los gobiernos y sus instituciones públicas, una visión estadista de futuro de cara a los nuevos vientos de la gran revolución tecnológica.

La distopia de la tecnología es una realidad, el diseño de nuestros perfiles completos por las grandes multinacionales tecnológicas almacenadas en línea, basadas en nuestra información íntima personal, la interacción con los demás, que compartimos en internet por nuestras redes sociales, la inmortalidad de la vida digital después de la muerte física, cuyos derechos lo solicita el conyugue, interactuando con su personalidad y voz del finado, recreándolo artificialmente mediante algoritmos, entonces corresponde definir los conceptos de este derecho donde se involucra la inteligencia artificial, el metaverso, la neurociencia y la filosofía del derecho en cuanto a la vida, el alma, los recuerdos, la intimidad, etc.,

El otorgamiento de derechos a las corporaciones de las redes sociales y la pérdida de privacidad de nuestros datos personales será un problema serio que rebasará los derechos fundamentales, cediendo a las Multinacionales la Big Data de la Información de los ciudadanos.

Las patentes de los transgénicos aún no están legalizadas debidamente, ya que esta fue prorrogado al año 2035, según Ley 31111, se amplió la moratoria hasta el 31 de diciembre de 2035. pero no está prohibida la importación de transgénicos como granos para alimentación animal, lo cual,

carece de investigaciones de los efectos adversos en el sistema inmunológico del ser humano, asimismo no existe normatividad bio jurídica de cyborgs o transhumano, donde cada persona podrá decidir sobre el uso de la tecnología en su cuerpo como expresión del libre desarrollo de la personalidad (habilidades) o el derecho a la integridad frente a los avances de la ciencia (tratamientos).

Otro gran problema a solucionar es lo que se viene detrás de las vacunas experimentales o génicas, modificadas, alteradas en su ARN genético, para un supuesto beneficio de los enfermos, cuando en realidad están inoculando patentes de invenciones bio genéticas que tarde o temprano causaran efectos de demandas de indemnizaciones por parte de los afectados y por otras demandas de la Multinacionales en reclamar suyas las patentes por sus investigaciones, el peligro de que la Ley de Patentes en 1952 por la Cámara de Representantes de EE.UU, decía que "todo bajo el sol que hubiese sido hecho por el hombre" fuera patentable. A pesar de no hubiera sido hecho por un solo hombre; es decir, que detrás de cada invento, le precedió antes un modelo, una idea, otro invento, pero las grandes industrias trataran de imponer su negocio de patentes.

Una vacuna experimental q contiene patente de modificación de ARN genético, desde ya está patentada inoculada a tu cuerpo y q supuestamente combate una enfermedad, a quien pertenece, al propietario, ahora bien, un gen q modifica al maíz para hacerlo resistente a los pesticidas, a quien pertenece este nuevo maíz, correcto al propietario.

Quizá, el tema legal aún no existe casuística, ni jurisprudencia, pero desde ya apunta a un negocio dónde las vidas humanas pasaron a ser parte de laboratorios multinacionales, tardé o temprano reclamarán su derecho al dominio de su aporte genético de la destrucción de tu sistema inmunológico a la salvación de la agonía del cuerpo, al igual que crean tóxicos pesticidas para crear otros más fuertes, haciéndose con la vida, tal como lo hicieron con los transgénicos.

Los derechos humanos en las nuevas tecnologías el transhumanismo, la bio genética, bio ingeniería, bio tecnología, redes neuronales, bio medicina, etc., revolucionaran el mundo tal como la concebimos, pero deben ser regulados desde un marco desde el que afrontar los retos éticos de las nuevas tecnologías²¹, y los responsables son en primer lugar, los Estados, Gobiernos, Gobernantes y las organizaciones internacionales, esa responsabilidad nos compete a todos.

La justificación de la presente investigación centra sus esfuerzos en acentuar modelos de trabajos sobre los temas que abarcan las nuevas tecnologías, sus beneficios, sus problemas, así las nuevas casuísticas, jurisprudencia, casos, empleando procedimientos desde lo administrativos hasta los métodos jurídicos que nos ayuden a formar conceptos y metodologías de consulta y apoyo legal.

²¹ Vid. recientemente Llano Alonso, F.H., *Homo Excelsior. Los límites ético-jurídicos del transhumanismo*, cit., pp. 171 y ss.

Referencias Bibliográfica

Alonso, Mario, (2021). La progresiva humanización de los jueces robots, obtenido en fecha 16 de diciembre de 2021, de https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/01/03/legal/1609698938_129547.html#:~:text=Existen%20numerosos%20proyectos%20en%20marcha,verificar%20la%20decisi%C3%B3n%20y%20refrendarla.

Arias Martínez, Carlos, (2021). Derecho digital e inteligencia artificial (IA) obtenido en fecha 15 de diciembre de 2021, de <https://www.youtube.com/watch?v=w6zbSIPgERk>, <https://www.youtube.com/watch?v=bi5M0ce81xo>

Chuquicallata, Francisco, (2018), Ross, el primer abogado robot que litiga usando inteligencia artificial, obtenido en fecha 15 de diciembre de 2021, de <https://lpderecho.pe/ross-primer-abogado-robot-litiga-usando-inteligencia-artificial/>

De Asís, Rafael, (2019), Desafíos éticos de los ciborgs = Ethical challenges of cyborgs UNIVERSITAS. Revista de Filosofía, Derecho y Política.

El derecho.com - Lefevre, (2021), La prueba documental como medio para aportar evidencias tecnológicas, obtenido en fecha 15 de diciembre de 2021, de https://elderecho.com/la-prueba-documental-como-medio-para-aportar-evidencias-tecnologicas?utm_medium=email&utm_source=newsletter&utm_campaign=20211213_Nwl&em

El derecho.com – Lefevre, (2021), El Metaverso: conceptualización jurídica, retos legales y deficiencias normativas, recuperado el 15 de diciembre de 2021, <https://elderecho.com/el-metaverso-conceptualizacion-juridica-retos-legales-y-deficiencias-normativas>.

Llamas Covarrubias, Jersain Z,(2018) Derechos Humanos, Transhumanismo y posthumanismo: una mejora tecnológica humana, recuperado el 15 de diciembre de 2021, http://cedhj.org.mx/revista%20DF%20Debate/articulos/revista_No12/ADEBATE-12-art5.pdf

Martínez Bahena, Goretty Carolina (2012) La inteligencia artificial y su aplicación en el campo del derecho, recuperado el 17 de diciembre de 2021, de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r30570.pdf>

Manrique Olivera, María (2021) A propósito de la recomendación universal de la Inteligencia Artificial: ¿El Perú camino hacia la legalidad de los ciborgs?, recuperado el 14 de diciembre de 2021, <https://www.enfoquederecho.com/2021/08/02/a-proposito-de-la-recomendacion-universal-de-la-inteligencia-artificial-el-peru-camino-hacia-la-legalidad-de-los-ciborgs/>

Sánchez Pinedo, Luz Doris, (2018), Consulta Nacional hacia una legislación para promover la biotecnológica moderna en el Perú, patrocinada por la Presidenta de la Subcomisión de Ciencia, Tecnología e Innovación y Educación Universitaria-. recuperado el 12 de diciembre de 2021, <https://www4.congreso.gob.pe/historico/cip/materiales/lciencia/ISO-8859.PDF>

Ministerio Público y Oficina de Análisis Estratégico contra la Criminalidad
OFAEC, (2020), Ciberdelincuencia en el Perú- Pautas para una investigación
fiscal especializada- Informe de análisis N° 04, recuperado el 13 de diciembre de
2021,

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1669400/CIBERDELINCUENCIA
%20EN%20EL%20PERU%CC%81%20-
%20PAUTAS%20PARA%20SU%20INVESTIGACIO%CC%81N%20FISCAL%20
ESPECIALIZADA%20-%202015%20FEBRERO%202021.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1669400/CIBERDELINCUENCIA%20EN%20EL%20PERU%CC%81%20-%20PAUTAS%20PARA%20SU%20INVESTIGACIO%CC%81N%20FISCAL%20ESPECIALIZADA%20-%202015%20FEBRERO%202021.pdf)