

**RDE**

OTOÑO 2025 NÚMERO TREINTA

**Revista de Derecho de la Empresa**



**U** UPAEP

**FACULTAD DE DERECHO**



## Contenido

CONSEJO EDITORIAL.....	4
PRESENTACIÓN.....	5
COLABORACIONES INTERNACIONALES .....	10
LA MUJER EMPRESARIA: UNA HISTORIA DE LA RELACIÓN ENTRE LO COMERCIAL Y LO CIVIL PARA EL EMPODERAMIENTO.....	11
DEL SHAMANISMO A LA TEORÍA SINTÉRGICA Y A LOS NEURODERECHOS .....	24
TEMAS DE DERECHO DE LA EMPRESA.....	38
NEURODERECHOS, ALGORITMOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: NUEVOS DESAFÍOS DEL DERECHO .....	39
TÓPICOS DE DERECHO .....	69
INTERPRETACIÓN DE LOS ACTOS JURÍDICOS EN EL ENTORNO DIGITAL .....	70
JUSTICIA HÍDRICA .....	81
DIRECTORIO.....	115
POLÍTICAS EDITORIALES .....	116
CINTILLO LEGAL .....	117

## **CONSEJO EDITORIAL**

Dr. José De Jesús Ledesma Uribe.

Dr. Oscar Cruz Barney.

Dr. Felipe Miguel Carrasco Fernández.

Dr. Eugenio Hernández Aliste.

(Chile)

Dr. Ulises Montoya Alberti.

(Perú)

# PRESENTACIÓN

La **Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla** a través del Departamento de Ciencias Sociales y de la Facultad de Derecho y Ciencias Jurídicas se complace en presentar a usted la *Revista de Derecho de la Empresa (RDE)* que se ha publicado semestralmente por 15 años de forma ininterrumpida y que hoy corresponde al número *Trigésimo* de *otoño 2025*.

Debido a la realidad económica y política que se desarrolla en la sociedad el Derecho es cambiante, por ello es que, los autores en este número realizan el análisis de temas de vanguardia que invitan a los abogados a la reflexión sobre diversos tópicos de actualidad.

Este número consta de tres secciones: *Colaboraciones Internacionales; Temas de Derecho de la Empresa y, Tópicos de Derecho.*

Dentro de la sección *Colaboraciones Internacionales* contamos con la participación de la **Dra. Nayibe Chacón Gómez**, del **Mtro. Daniel Pérez Pereda** y del **Mtro. Diego Tomás Castagnino**, quienes colaboran con su artículo titulado: “**La mujer empresaria: Una historia de la relación entre lo comercial y lo civil para el empoderamiento**”, en el cual realizan un análisis del empoderamiento de la mujer en diferentes ámbitos de la vida; los autores incorporan en su artículo opiniones basadas en la doctrina y la legislación, sobre el papel de la mujer comerciante en Venezuela, por lo que analizan la legislación mercantil que permite a la mujer casada ejercer el comercio sin autorización del marido y separada de éste; así como, también analizan las sociedades mercantiles entre cónyuges, figuras que han contribuido al empoderamiento de la mujer empresaria contemporánea. El rol de la mujer en el ejercicio del comercio no es uniforme y existen países en los que la mujer se encuentra impedida para realizar actividades comerciales. Así, los autores establecen que Venezuela incorporó en su Código de Comercio en 1955, la posibilidad de que la mujer casada realizará actos de comercio de manera separada de su marido, lo cual representó en su momento un gran avance en la estructura patriarcal; 28 años después con la reforma del compendio civilista venezolano, en 1982, se reconoció a la mujer desde una perspectiva individual con capacidad para administrar y disponer de su patrimonio. Como antecedente legislativo de la emancipación de la mujer, los autores mencionan que antes de 1955 en el código mercantil venezolano, la mujer casada, sólo podía ejercer el comercio o ejecutar actos de comercio con autorización de su marido.

Por su parte la **Magda. María Paulina Casares Subía**, colabora con su artículo titulado: **“Del shamanismo a la teoría sintérgica y a los neuroderechos”**, donde nos dice que su tema no es nada tradicional y, lo aborda desde el área de la medicina, de la crioconsecuación, ectogénesis, cyborgs y otras ramas, lo cual es una de las ventajas del derecho, profesión que permite conocer otras ramas, permitiendo que los abogados sean transversales en cualquier ámbito. La autora menciona que el desarrollo científico en los últimos años ha ocasionado que nos replantemos la interrogante de ¿qué somos?, esto desde un aspecto biológico ya que la vulnerabilidad y el miedo que ocasionó la pandemia de COVID-19 nos llevó por ejemplo a reflexionar sobre las teorías del transhumano y posthumano y de tratar de entender a dónde queremos llegar; razón por la cual, el hablar de la tecnología, la ingeniería genética y de la gestación artificial o de crioconservación humana, nos pone a reflexionar en ¿cuál será el verdadero destino del ser humano?, es así que la autora considera que el Derecho juega un papel importante en los límites o regulaciones que se hagan en relación a los avances científicos y tecnológicos y a lo que conocemos como bioderecho. Así, el objetivo central del bioderecho se centra en la vida, en la muerte y los límites respecto de la libertad de investigación y experimentación, pero sobre todo en la intervención y manipulación de los procesos naturales que han ido avanzando hasta llegar a lo que hoy se conoce como transhumanismo, el cual presenta una nueva concepción del futuro del hombre, donde confluyen distintas ramas de la ciencia que tienen como punto de vista cambiar, mejorar y prolongar la naturaleza humana. Sin duda, el derecho debe tomar partido en este nuevo paradigma y debe proporcionar respuestas al derecho moral que se produce a partir del uso de nuevos métodos tecnológicos, pues actualmente no existe principio legal alguno que pueda negar a la persona el buscar un crecimiento personal que pueda superar los lineamientos biológicos de su vida.

En la segunda sección *Temas de Derecho de la Empresa*, contamos con la colaboración del **Dr. Felipe Miguel Carrasco Fernández**, quien colabora con su artículo: **“Neuroderechos, Algoritmos e Inteligencia Artificial: Nuevos desafíos del Derecho”**, donde aborda la situación actual del gran avance de la tecnología y su implicación en la sociedad, así como la necesidad de que la legislación regule los neuroderechos. El autor en su artículo establece que las neurotecnologías emplean información sensible del ámbito privado de las personas quedando en riesgo tales derechos, por lo que se requiere regular el

ejercicio y uso de los algoritmos en el desarrollo de la sociedad para no afectar los derechos humanos de las personas. Asimismo, el autor establece que con el uso de inteligencia artificial y de los algoritmos surge la interrogante de cómo proteger los derechos humanos desde el punto de vista jurídico, razón por la cual, sostiene que los neuroderechos, los algoritmos y la inteligencia artificial constituyen los nuevos paradigmas y desafíos del Derecho, ya que el uso de las neurotecnologías en conjunto con la inteligencia artificial permite conectar cerebros a computadoras, estableciéndose una comunicación directa entre ellos que permite la emisión de información desde el cerebro hacia agentes externos. Al respecto, el autor establece que el objetivo de los neuroderechos es proteger el cerebro y su actividad a través de la neurociencia y la neurotecnología, teniendo esta última el potencial de acceder a nuestros pensamientos, analizarlos e interpretarlos asistidos por la inteligencia artificial, lo que abre toda una gama de posibilidades no solo para saber qué pensamos, sino para ver nuestros recuerdos o influir en ellos y en nuestro comportamiento, esto ya que nuestro cerebro genera la actividad mental y cognitiva.

En la tercera sección *Tópicos de Derecho*, contamos con la colaboración del **Mtro. Alejandro Loredó Álvarez**, quien participa con su artículo titulado: **“Interpretación de los actos jurídicos en el entorno digital”**, donde aborda el impacto que han tenido las tecnologías de la información en la sociedad y la búsqueda de soluciones a las problemáticas que el día de hoy se presentan con motivo del uso de dichas tecnologías, lo que ha dado lugar a conductas que requieren ser reguladas en ordenamientos normativos. El autor establece que actualmente el uso de la tecnología pasa en nuestros sentidos sin que nos demos cuenta ya que al internet lo hemos hecho parte de nuestra vida con rasgos de nosotros mismos, ya que el hablar e interactuar ya no es monopolio de nosotros, sino que lo compartimos con la tecnología; esta influencia de la tecnología no es ajena para el Derecho y una de las interrogantes es ¿cómo se ve al acto y hecho jurídico en el entorno digital en los participantes y en los que tienen que declarar y juzgarlos? Al respecto el autor analiza el qué se debe entender por tales conceptos jurídicos y cómo se interpretan en un mundo altamente tecnológico, estableciendo que la doctrina francesa explica el hecho jurídico en sentido estricto; entendiéndose por este todo aquel acontecimiento natural o del hombre generador de consecuencias de derecho, no obstante que cuando proviene de un ser humano, no existe la intención de crear esas consecuencias. El autor establece que, para el derecho, la tecnología

es un dilema y reto, ya que ha surgido una nueva rama del derecho conocida como Derecho Informático y de las Nuevas Tecnologías o más comúnmente Derecho Digital, el cual estudia la tecnología, incluidos los contratos digitales, el derecho de autor en conexidad con internet, aplicaciones, software, entre otros y, en debido a los avances de la tecnología es necesario abarcar para su regulación nuevas áreas como el Blockchain o los Bitcoins, ya que el derecho debe ser un instrumento para la mejora del orden social y económico mediante un esfuerzo consciente e inteligente; ejemplo de ello son las modificaciones al código sustantivo y adjetivo y al de comercio, que reconocen efectos jurídicos al consentimiento realizado por medios electrónicos mediante la celebración de diversos contratos digitales.

Por su parte el **Dr. José Fernando García Villanueva** colabora con su artículo titulado: “**Justicia Hídrica**”, donde realiza un estudio sobre un tema polémico que es el del agua, que es cada vez más conflictivo y donde convergen diversos intereses económicos de países y empresas, el cual se enmarca en diferentes contextos y terrenos, como son en lo natural, político, económico y social. El autor establece que el tema del agua ha sido tratado a nivel mundial desde hace varias décadas y se le ha considerado como un problema social, político y económico. A la fecha continua sin contarse con regulaciones jurídica eficientes para su manejo. El autor al analizar este tema del agua tiene como finalidad demostrar su problemática en diferentes aspectos, como un bien natural o del control que tiene la nación para su distribución o de las actividades que realizan empresas privadas al comercializar y manejar su distribución como una mercancía, lo que demuestra la problemática existente respecto de su abastecimiento, distribución y explotación. El autor considera que el hablar del agua es hablar de la vida y de los derechos que se encuentran en manos y poder de unos cuantos empresarios y distribuidores, es por ello que el artículo busca encontrar respuestas ágiles y oportunas para que la regulación del agua sea más estricta y llegue a los distintos niveles de la sociedad; enfocándose el autor en la justicia hídrica en México, señalando que su explotación y distribución es realizada por empresas trasnacionales que causan grandes disturbios y afectaciones en la población. Se puede concluir que el derecho humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos por lo que debe tratarse como un bien social y cultural y no sólo como un bien económico. Sin embargo, el abastecimiento del agua se convierte en un punto extremadamente álgido y peligroso, pues la necesidad de llevar el agua a tantos sitios del país



es ineludible y obligatorio para el Estado Mexicano; la necesidad y abastecimiento de agua es necesaria para toda la población, es una obligación del Estado el cumplir con llevar este elemento a las distintas familias de la sociedad mexicana, en todas las regiones del país; por ello es que en el contexto legal se han realizado diferentes reformas a la Constitución Mexicana y otras leyes secundarias señalándose que toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.

Con lo anterior la Facultad de Derecho cumple el objetivo de difundir la ciencia jurídica permitiendo el análisis y reflexión en temas actuales de Derecho para reflexionar y debatir respecto de problemáticas jurídico-sociales.

**Dr. Felipe Miguel Carrasco Fernández**  
**Director de la Revista de Derecho de la Empresa**

# **COLABORACIONES INTERNACIONALES**

# LA MUJER EMPRESARIA: UNA HISTORIA DE LA RELACIÓN ENTRE LO COMERCIAL Y LO CIVIL PARA EL EMPODERAMIENTO

*Dra. Nayibe Chacón Gómez\**

*Mtro. Daniel Pérez Pereda\*\**

*Mtro. Diego Tomás Castagnino\*\*\**

**Sumario:** Introducción. 1.- La mujer comerciante en el Código de Comercio y en el Código Civil venezolanos. 2. La situación de la mujer comerciante en el derecho comparado: especial referencia a México y Chile. 3. Las sociedades mercantiles entre cónyuges. 4. La mujer empresaria. Conclusiones. Bibliografía.

**Palabras claves:** Mujer Casada Comerciante. Sociedades Mercantiles entre Cónyuges. Empoderamiento. Mujer Empresaria.

## **Resumen.**

En la actualidad es común escuchar hablar sobre los logros y triunfos de los movimientos feministas a nivel mundial, especialmente en el empoderamiento de la mujer en distintos ámbitos de la vida cotidiana y en el quehacer político, social y productivo de las naciones; lo

---

\* Abogada (Universidad Central de Venezuela, 1999). Especialista en Derecho Mercantil (Universidad Central de Venezuela, 2005). Doctora en Ciencias Mención Derecho (Universidad Central de Venezuela, 2009). Profesora Titular de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad Central de Venezuela, Jefe de la Cátedra de Derecho Mercantil y Directora del Instituto de Derecho Privado de esa universidad y actual Secretaria General de la Sociedad Venezolana de Derecho Mercantil – SOVEDEM.

\*\* Abogado. Especialista en Derecho Mercantil (Universidad Central de Venezuela, 2010) y Cursante del Doctorado en Ciencias Mención Derecho en la misma universidad. Profesor de Derecho Mercantil de la Universidad Central de Venezuela y de la Universidad Católica Andrés Bello. Tesorero de la Sociedad Venezolana de Derecho Mercantil – SOVEDEM.

\*\*\* Abogado, Universidad Católica Andrés Bello. Máster en Derecho de la Empresa, y Máster en Negocio Bancario y Agente Financiero, Universidad de Alcalá. Especialista en Derecho Mercantil, Universidad Central de Venezuela. Cursante del Doctorado en Ciencias Mención Derecho, UCV. Profesor de Derecho Mercantil I, Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, UCV. Profesor de Contratos Mercantiles y Títulos Valores, Facultad de Derecho, UCAB. Profesor de Profundizado I y Arbitraje Comercial (Especialización en Derecho Mercantil), Centro de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, UCV. Profesor de Contratación Mercantil (Especialización en Derecho Mercantil), Postgrado, UCAB. Árbitro del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Caracas y del Centro Empresarial de Conciliación y Arbitraje (CEDCA). Miembro Fundador y Secretario General de SOVEDEM.

cual ha procurado modificar los estereotipos de las labores domésticas y de crianza de los hijos que tienen arraigos ancestrales.

El presente artículo no pretende fijar criterios únicos e inequívocos sobre los triunfos del movimiento feminista, sino incorporar opiniones basadas en una revisión doctrinal y legislativa, del papel que ha tenido la mujer comerciante dentro de la legislación mercantil venezolana, particularmente, haciendo énfasis en la visión progresista del Código de Comercio que continua vigente en el país, se analiza tanto la norma que permite a la mujer casada ejercer el comercio sin autorización del marido y separada de éste, equiparando en esa norma la situación de la mujer con el marido en cuanto a la capacidad para el ejercicio del comercio y adquirir la cualidad de comerciante; así como las sociedades mercantiles entre cónyuges; figuras que han contribuido para el empoderamiento de la mujer empresaria contemporánea.

## **Introducción**

La mujer empresaria o líder de una compañía multimillonaria con representación en cada espacio del planeta ha dejado de ser una noticia increíble, puesto que cada día el listado de poderosas empresas que tienen a la cabeza una mujer o una junta directiva liderada por mujeres, se ha hecho más frecuente. Sin embargo, el rol de la mujer en el ejercicio del comercio no es uniforme a nivel mundial, y aún existen lugares en los cuales las mujeres se encuentran impedidas por múltiples causas de realizar actividades comerciales.

Venezuela incorporó en la última reforma del Código de Comercio que tuvo lugar en 1955, la posibilidad de que la mujer casada realizará actos de comercio de manera separada de su marido, lo cual sin dudas fue en su momento un cambio de la estructura patriarcal que se encontraba consagrada en el Código Civil vigente, y que no fue sino veintiocho años después con la reforma del compendio civilista venezolano, en 1982 que se reconoció a la mujer desde una perspectiva individual con capacidad para administrar y disponer su patrimonio, con lo cual se sitúa como un importante agente de cambio social.

Es menester advertir que el presente artículo no pretende fijar criterios únicos e inequívocos sobre los triunfos del movimiento feminista, sino incorporar opiniones basadas en una revisión doctrinal y legislativa, del papel que ha tenido la mujer comerciante dentro

de la legislación mercantil venezolana, particularmente, haciendo énfasis en la visión progresista del Código de Comercio que continua vigente en el país.

## **1. La mujer comerciante en el Código de Comercio y en el Código Civil venezolanos**

Bajo la expresión “mujer en el ejercicio del comercio” se han atendido tres situaciones distintas, por una parte, la mujer mayor de edad soltera que se dedica a realizar actos de comercio, cuyo tratamiento es igual que un varón comerciante individual; de otra parte, la mujer menor de edad soltera que se dedica a realizar actos de comercio, a quien al igual que al menor de edad varón se le puede otorgar autorización conforme lo establecido en el artículo 11 del Código de Comercio; y por último, la situación de la mujer mayor de edad casada que se dedica a realizar actos de comercio, a la cual el Código de Comercio de 1955 le permitía hacerlo de forma separada de su marido, situación que no era posible según las disposiciones del Código Civil antes de la reforma de 1982.

Es este último caso el que reviste interés revisar como antecedente legislativo de la emancipación de la mujer, puesto que es menester recordar que antes de esa reforma de 1955 del código mercantil venezolano la mujer casada, mayor de edad, sólo podía ejercer el comercio o ejecutar eventualmente actos de comercio con autorización de su marido. Asimismo, se debe considerar que es historia reciente (solo cuarenta y un años) de la reforma de la legislación del Código Civil que consagró la individualidad de la titularidad de los bienes de la mujer casada, así como la facultad de administrar y hasta disponer sobre sus propios bienes e incluso aquellos que se encuentran bajo el régimen de comunidad conyugal o comunidad de gananciales; siendo entonces la disposición del Código de Comercio de 1955 una norma precursora para lograr esta independencia patrimonial de la mujer casada venezolana que se dedicará al comercio.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> La doctrina patria menciona que la autorización requerida antes de la reforma del Código de Comercio de 1955, “obedecía a una doble finalidad, en primer lugar, a la incapacidad jurídica que pesaba sobre la mujer casada y en segundo lugar “al propósito de mantener la armonía en el matrimonio, procurando que la cónyuge no se dedicara a actividades que no fueran del agrado del marido, o bien que el hogar requiera a su juicio de éste, la mayor atención de aquélla.” Giuffredi, Anna, Muci, José, y Zaldívar, Miguel. (1986). Consideraciones acerca del régimen legal de la mujer casada que ejerce el comercio. *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Católica Andrés Bello*, núm. 35, p. 311. Recuperado de: <http://acienpol.abcdonline.info/bases/biblio/texto/Muci%20Borjas/S-0448.pdf>

Conforme al Código de Comercio de 1955 aún vigente en el país, en el artículo 16,<sup>2</sup> la mujer casada puede ejercer el comercio sin autorización del marido y separada de éste, equiparando en esa norma la situación de la mujer con el marido en cuanto a la capacidad para el ejercicio del comercio y adquirir la cualidad de comerciante. Ciertamente este artículo se pudo calificar como una norma de avanzada en sus tiempos, no es menos cierto que el Código de Comercio de 1955 también estableció en el artículo 970<sup>3</sup> la prohibición de que las mujeres pudieran ser síndicos de la quiebra aun cuando fueran comerciantes, norma que desde 1965 fue declarada inconstitucional por la Corte Suprema de Justicia (actual Tribunal Supremo de Justicia) por ser claramente discriminatoria. A este respecto, Fierro menciona que la

Incapacidad de la mujer que no se justificaba ni social ni jurídicamente ya que no sólo es inconstitucional de desigualdad de los sexos, sino que cada día es mayor el número de mujeres que en Venezuela está ejerciendo la profesión de abogado y ejerciendo el comercio; por lo cual no es correcto cercenar de ese modo los derechos adquiridos por ellas en esas profesiones.<sup>4</sup>

Ahora bien, para comprender la figura de la mujer casada empresaria, hay que iniciar con lo anotado por Morles<sup>5</sup> al referirse a esta figura dentro de la legislación comercial venezolana, que le permite ejercer el comercio por sí misma y adquirir la cualidad de comerciante, independientemente del marido, aunque también puede ejercer el comercio junto con su cónyuge.

Tras la reforma del Código Civil que tuvo lugar en 1982, que establece una distinción entre bienes propios y los bienes sometidos al régimen de la comunidad conyugal;<sup>6</sup> a la vez se consagra la equiparación entre los derechos de ambos cónyuges (mujer y marido) en cuanto a la administración y disposición de los bienes propios y de los bienes sometidos al

---

<sup>2</sup> Código de Comercio, artículo 16.- “La mujer casada, mayor de edad, puede ejercer el comercio separadamente del marido y obliga a la responsabilidad de sus actos sus bienes propios y los de la comunidad conyugal cuya administración le corresponde. Podrá igualmente afectar a dicha responsabilidad los demás bienes comunes con el consentimiento expreso del marido.”

<sup>3</sup> Código de Comercio, artículo 970.- “No pueden ser síndicos: Los comerciantes menores de veintiún años. Las mujeres, aun cuando sean comerciantes. Los fallidos mientras no obtengan rehabilitación. El cónyuge y los parientes del fallido hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, aunque sean comerciantes. Los acreedores cuyos créditos estén controvertidos.”

<sup>4</sup> Fierro, Helena. (1996). La mujer en la legislación venezolana. *Revista de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad Central de Venezuela*, núm. 100, p. 251. Recuperado de: [http://www.ulpiano.org.ve/revistas/bases/artic/texto/RDUCV/100/rucv\\_1996\\_100\\_245-262.pdf](http://www.ulpiano.org.ve/revistas/bases/artic/texto/RDUCV/100/rucv_1996_100_245-262.pdf)

<sup>5</sup> Morles, Alfredo. (1998). *Curso de Derecho Mercantil*. Tomo I. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

<sup>6</sup> Código Civil, artículo 148.- “Entre marido y mujer, si no hubiere convención en contrario, son comunes, de por mitad, las ganancias o beneficios que se obtengan durante el matrimonio.”

régimen de la comunidad conyugal.<sup>7</sup> El análisis y la interpretación de las normas del Código Civil con la preexistente norma del Código de Comercio conlleva las siguientes consecuencias jurídicas:

1. Los bienes propios de la mujer quedan afectos a la responsabilidad de su actividad mercantil;
2. Los bienes de la comunidad conyugal cuya administración le corresponda a la mujer, corren igual suerte;
3. Eventualmente, si media el consentimiento expreso del marido, pueden quedar afectos a esa responsabilidad los demás bienes comunes.<sup>8</sup>

Sin embargo, las disposiciones sobre el ejercicio del comercio por parte de la mujer casada o de su marido, cobran particular importancia en los casos de separación patrimonial, de liquidación de la comunidad de bienes que nace de la relación conyugal conforme las precisas normas del código civil y del código de comercio de Venezuela, y que pueden ser resumidas en palabras de Morles en el siguiente sentido:

Cuando la mujer ejerce la profesión de comerciante sin haber recibido la autorización para comprometer “los demás bienes comunes”, obliga con su actuación su propio patrimonio y el de la comunidad cuya administración individual tiene legalmente asignada, debiéndose respetar, sin embargo, el orden de ejecución sobre sus propios bienes que ha sido establecido en el aparte único del artículo 180 del código civil. Este orden de ejecución sobre bienes propios no altera la solidaridad establecida en el artículo 107 del código de comercio, la cual sólo regula obligaciones entre codeudores. La regla aquí establecida equivale a proclamar que la actuación de la mujer casada no obliga todos los bienes de la comunidad conyugal (regla que mantiene el artículo 16 no derogado del código de comercio), la cual es concordante con el enunciado contenido en el encabezado del nuevo artículo 168 del código civil (cada cónyuge podrá administrar por sí solo los bienes de la comunidad que hubiera adquirido con su trabajo personal o por cualquier otro título legítimo);

Cuando la mujer ha recibido autorización del marido para afectar “los demás bienes comunes” (...) el artículo 16 del código de comercio debe interpretarse y aplicarse “complementándolo” con lo que el código civil prevé sobre administración de bienes comunes matrimoniales.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Código Civil, artículo 168.- “Cada uno de los cónyuges podrá administrar por sí solo los bienes de la comunidad que hubiere adquirido con su trabajo personal o por cualquier otro título legítimo; la legitimación en juicio, para los actos relativos a la misma corresponderá al que los haya realizado. Se requerirá del consentimiento de ambos para enajenar a título gratuito u oneroso o para gravar los bienes gananciales, cuando se trata de inmuebles, derechos o bienes muebles sometidos a régimen de publicidad, acciones, obligaciones y cuotas de compañías, fondos de comercio, así como aportes de dichos bienes a sociedades. En estos casos la legitimación en juicio para las respectivas acciones corresponderá a los dos en forma conjunta.”

<sup>8</sup> Morles, Alfredo. (1998). *Curso de Derecho...*, ob. cit. p. 343.

<sup>9</sup> Morles, Alfredo. (1998). *Curso de Derecho...*, ob. cit. pp. 345-346.

De forma crítica, Fierro sostiene que en el momento de aparición de esas normas, especialmente la contenida en el artículo 16 del Código de Comercio, que se encuentra aún vigente, parecieron y fueron renovadoras del orden jurídico, actualmente, cuando la mujer ha irrumpido en el campo del comercio con tal vigor, resulta necesaria la reforma de dicha disposición que establece de manera contundente la equiparación de la mujer y el marido en el ejercicio del comercio.<sup>10</sup>

## **2. La situación de la mujer comerciante en el derecho comparado: especial referencia a México y Chile**

En el caso del Código de Comercio mexicano publicado en el Diario Oficial de la Federación del 7 de octubre al 13 de diciembre de 1889, cuya última reforma corresponde al 28 de marzo de 2018,<sup>11</sup> que en el artículo 5° no hace distinción entre quién puede ser comerciante, estableciendo que toda persona que, según las leyes comunes, es hábil para contratar y obligarse, y a quien las mismas leyes no prohíben expresamente la profesión del comercio, tiene capacidad legal para ejercerlo; y en particular, en el artículo 9° se dispone:

Tanto el hombre como la mujer casados comerciantes, pueden hipotecar sus bienes raíces para seguridad de sus obligaciones mercantiles y comparecer en juicio sin necesidad de licencia del otro cónyuge, cuando el matrimonio se rija por el régimen de separación de bienes. En el régimen Social Conyugal, ni el hombre ni la mujer comerciantes, podrán hipotecar ni gravar los bienes de la sociedad, ni los suyos propios cuyos frutos o productos correspondan a la sociedad, sin licencia del otro cónyuge.

Es menester anotar en esta visión de derecho comparado, la regulación contenida en el Código de Comercio de Chile,<sup>12</sup> en cuyo artículo 11 remite al artículo 150 del Código Civil para el tratamiento de la mujer casada comerciante permitiendo que ésta pueda dedicarse

---

<sup>10</sup> La autora propone que el artículo 16 se reforme en la siguiente manera: “Toda persona mayor de edad, y casada puede ejercer el comercio separadamente del cónyuge y obliga con sus actos sus bienes propios y los de la comunidad conyugal, salvo los del hogar legalmente constituido. La exclusión de este inmueble deberá registrarse en el Registro de Comercio de la jurisdicción, sin lo cual no tendrá efecto o limitación.” Fierro, Helena. (1996). La mujer en la legislación..., ob. cit., p. 260.

<sup>11</sup> Código de Comercio, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 2018. Recuperado de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CCom.pdf>

<sup>12</sup> Código de Comercio, última versión de fecha 03 de febrero de 2023, Ley 21521. Recuperado de: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1974&idVersion=2023-02-03&idParte=>



libremente al ejercicio de un empleo, oficio, profesión o industria, y establece el orden en la responsabilidad de los bienes.

La mujer casada, que desempeñe algún empleo o que ejerza una profesión, oficio o industria, separados de los de su marido, se considerará separada de bienes respecto del ejercicio de ese empleo, oficio, profesión o industria y de lo que en ellos obtenga, no obstante, cualquiera estipulación en contrario.

Incumbe a la mujer acreditar, tanto respecto del marido como de terceros, el origen y dominio de los bienes adquiridos en conformidad a este artículo. Para este efecto podrá servirse de todos los medios de prueba establecidos por la ley.

Los terceros que contraten con la mujer quedarán a cubierto de toda reclamación que pudieren interponer ella o el marido, sus herederos o cesionarios, fundada en la circunstancia de haber obrado la mujer fuera de los términos del presente artículo, siempre que, no tratándose de bienes comprendidos en los artículos 1754 y 1755, se haya acreditado por la mujer, mediante instrumentos públicos o privados, a los que se hará referencia en el instrumento que se otorgue al efecto, que ejerce o ha ejercido un empleo, oficio, profesión o industria separados de los de su marido.

Los actos o contratos celebrados por la mujer en esta administración separada, obligarán los bienes comprendidos en ella y los que administre con arreglo a las disposiciones de los artículos 166 y 167, y no obligarán los del marido sino con arreglo al artículo 161.

Los acreedores del marido no tendrán acción sobre los bienes que la mujer administre en virtud de este artículo, a menos que probaren que el contrato celebrado por él cedió en utilidad de la mujer o de la familia común.

Disuelta la sociedad conyugal, los bienes a que este artículo se refiere entrarán en la partición de los gananciales; a menos que la mujer o sus herederos renunciaren a estos últimos, en cuyo caso el marido no responderá por las obligaciones contraídas por la mujer en su administración separada.

Por su parte, el artículo 14 del código mercantil chileno dispone que para que la mujer casada sea considerada como comerciante debe hacer un comercio separado del comercio de su marido; adicionalmente, se prevé en el artículo 16 *eiusdem*, que la mujer divorciada y la separada de bienes pueden comerciar, previo al registro y publicación de la sentencia de divorcio y separación o de las capitulaciones matrimoniales, en su caso, y sujetándose, además, si fueren menores de dieciocho años, a las reglas concernientes a los menores bajo guarda.

### **3. Las sociedades mercantiles entre cónyuges**

La realidad del ejercicio comercial supera las regulaciones de derecho positivo mercantil venezolano, puesto que en la actualidad resulta difícil o escasas las apariciones de personas realizando el comercio de manera individual, en la actualidad son las sociedades mercantiles,

especialmente la sociedad anónima la que se levanta como protagonista indudable del quehacer comercial de las economías modernas.

Ahora bien, con relación a las sociedades mercantiles es pertinente hacer un comentario sobre las sociedades entre cónyuges, Morles<sup>13</sup> anota que la doctrina ha planteado la validez de la sociedad entre cónyuges como parte de un análisis más amplio de la contratación entre esposos, la cual para una parte de la doctrina debe tener plena validez, pero para otros de negársele la eficacia, lo cual se traduce en la incorporación en el derecho positivo de sanción de nulidad de algunos pactos entre cónyuges. Entre las opiniones a favor de la validez de los contratos entre cónyuges Morles enlista las siguientes:

- a. la capacidad es la regla y la incapacidad es la excepción;
- b. las prohibiciones dirigidas a impedir que los cónyuges sean parte en algunos contratos (venta, permuta), sin restricciones a la capacidad, deben ser interpretadas estrictamente y no pueden extenderse a otras situaciones;
- c. el principio de la inmutabilidad de las capitulaciones matrimoniales impide la celebración de algunos contratos, pero no de todos, puesto que si hubiera una prohibición genérica sería innecesaria la norma de la inmutabilidad;
- d. la propia legislación proclama la validez de algunos contratos (mandato, etc.).<sup>14</sup>

Las opiniones en contra a la validez de los contratos entre cónyuges Morles anota las siguientes:

- a. en los contratos entre cónyuges falta la igualdad entre las partes, la independencia para prestar el consentimiento;
- b. la potestad marital y la subordinación de la mujer restan a ésta la libertad necesaria para contratar;
- c. los cónyuges son una sola persona, entre ellos existe la *unitas carnis*, nadie puede contratar consigo mismo;
- d. la influencia o el temor puede llevar a prestar un consentimiento indebido o no deseado.<sup>15</sup>

A todas luces las consideraciones sobre la validez de los contratos entre cónyuges antes citadas, resultan ser un atentado a la individualidad que mantienen o deben mantener las personas dentro del matrimonio, puesto que cualquier influencia o temor que pueda existir y que comprometa la libre manifestación del consentimiento de la mujer puede ser

---

<sup>13</sup> Morles, Alfredo. (2000). *Curso de Derecho Mercantil*. Tomo II. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, p. 834.

<sup>14</sup> Morles, Alfredo. (2000). *Curso de Derecho...*, ob. cit., p. 835.

<sup>15</sup> *Ídem*.

considerada como un tipo de violencia doméstica de naturaleza psicológica,<sup>16</sup> que dentro del ordenamiento jurídico venezolano, así como dentro de las regulaciones a nivel internacional se encuentran prescritas y cada vez más perseguidas. Lo cierto es que en Venezuela, tal como sostiene Morles que el contrato requiere del compromiso de las partes o del *affectio societatis* si se trata del contrato de sociedad, lo cual “armoniza perfectamente con el matrimonio; que excluir el contrato entre cónyuges los privaría de posibilidades de administrar mejor sus intereses.”<sup>17</sup>

La doctrina<sup>18</sup> ha mencionado que la relación nacida en el contrato de sociedad supone una colaboración activa, por lo que el *affectio societatis* se percibe como una estima mutua entre los miembros del contrato de sociedad que los hace considerarse como iguales, lo cual se puede ajustar a la naturaleza de la relación que subyace en el vínculo matrimonial.

Situaciones que si deben tenerse en consideración cuando la sociedad mercantil se encuentra constituida exclusivamente por una pareja de cónyuges, es la situación patrimonial de éstos, puesto que como menciona García en las sociedades de capital (sociedad anónima y sociedad de responsabilidad limitada), en las cuales la responsabilidad personal de los socios se encuentra limitada al monto de sus aportes de los cuales nace el capital de la sociedad, la figura societaria “pudiera considerarse como una solución para tratar de vulnerar la responsabilidad compartida o independiente de los cónyuges, para crear una modificación de la sociedad de gananciales, sin que previamente hubiere precedido la disolución del matrimonio”,<sup>19</sup> con lo cual se estaría utilizando la sociedad mercantil como una forma de defraudar a los acreedores particulares de los cónyuges, o de alguno de ellos.

Pudiera entenderse que la aportación de bienes comunes a una sociedad mercantil realizada por los cónyuges, de manera exclusiva, sin la participación de otros socios o accionistas, sería la forma más fácil de violar los preceptos de orden público que regulan la institución del

---

<sup>16</sup> Ley Orgánica sobre el Derecho de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, artículo 15.- “Se consideran formas de violencia de género en contra de las mujeres, las siguientes: 1. Violencia psicológica: Es toda conducta activa u omisiva ejercida en deshonra, descrédito o menosprecio al valor o dignidad personal, tratos humillantes y vejatorios, vigilancia constante, aislamiento, marginalización, negligencia, abandono, celotipia, comparaciones destructivas, amenazas y actos que conllevan a las mujeres víctimas de violencia a disminuir su autoestima, a perjudicar o perturbar su sano desarrollo, a la depresión e incluso al suicidio. (...)”

<sup>17</sup> Morles, Alfredo. (2000). *Curso de Derecho...*, ob. cit., p. 835.

<sup>18</sup> Chacón, Nayibe. (2008). *Las Sociedades Unipersonales: ¿Ruptura de la teoría contractual o patrimonio separado?* Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad Central de Venezuela. Caracas, p. 24.

<sup>19</sup> García, Jorge. (2004). Los cónyuges y la pluralidad de partes en el contrato de sociedad mercantil. *Ensayos de Derecho Mercantil Libro Homenaje a Jorge Enrique Núñez*. Tribunal Supremo de Justicia, núm. 15, p. 375.

matrimonio y los efectos personales y patrimoniales que ella produce, o por esa misma vía, proceder a la evasión fiscal que tales actuaciones pueden permitir.<sup>20</sup>

Sin embargo, es menester indicar que no existe en el ordenamiento jurídico vigente norma expresa que prohíba la constitución de sociedades mercantiles entre cónyuges exclusivamente, y ante la incertidumbre de si la misma está siendo empleada para defraudar o eludir disposiciones de la ley en materia de comunidad conyugal o comunidad ganancial, o leyes impositivas; en todos estos casos siempre existirá la posibilidad de atacar la constitución de la figura societaria con base a las acciones de simulación o fraude; y en otros casos, a través del desconocimiento de la personalidad jurídica de la sociedad, con la aplicación de la famosa teoría del levantamiento del velo corporativo.

Por otra parte, en punto a considerar en las sociedades mercantiles entre cónyuges resulta en aquellos casos en que el sustrato personal de la sociedad no solo se encuentra integrado por los cónyuges, sino que junto a la pareja se encuentran otros socios, y los cónyuges sean parte de dicho sustrato personal, se debe considerar que el aporte en propiedad o en uso de bienes gananciales (pertenecientes a la comunidad conyugal o comunidad de gananciales, en caso de existir el régimen de comunidad de bienes) debe ser realizada con la conformidad y el consentimiento del otro cónyuge y en caso de disenso con autorización judicial, a tenor del contenido del artículo 168 del Código Civil venezolano<sup>21</sup> que corresponde a la administración de los bienes de la comunidad nacida del matrimonio cuando no existen capitulaciones matrimoniales.

#### **4. La mujer empresaria**

---

<sup>20</sup> *Ídem.*

<sup>21</sup> Código Civil, artículo 168.- “Cada uno de los cónyuges podrá administrar por sí solo los bienes de la comunidad que hubiere adquirido con su trabajo personal o por cualquier otro título legítimo; la legitimación en juicio, para los actos relativos a la misma corresponderá al que los haya realizado. Se requerirá del consentimiento de ambos para enajenar a título gratuito u oneroso o para gravar los bienes gananciales, cuando se trata de inmuebles, derechos o bienes muebles sometidos a régimen de publicidad, acciones, obligaciones y cuotas de compañías, fondos de comercio, así como aportes de dichos bienes a sociedades. En estos casos la legitimación en juicio para las respectivas acciones corresponderá a los dos en forma conjunta. El Juez podrá autorizar a uno de los cónyuges para que realice por sí solo, sobre bienes de la comunidad, alguno de los actos para cuya validez se requiere el consentimiento del otro, cuando éste se encuentre imposibilitado para manifestar su voluntad y los intereses del matrimonio y de la familia así lo impongan. Igualmente, el Juez podrá acordar que el acto lo realice uno de los cónyuges cuando la negativa del otro fuere injustificada y los mismos intereses matrimoniales y familiares así lo exijan. En estos casos el Juez decidirá con conocimiento de causa y previa audiencia del otro cónyuge, si éste no estuviere imposibilitado, tomando en consideración la inversión que haya de darse a los fondos provenientes de dichos actos.”

La marcada tendencia en las últimas décadas de hablar de “empoderamiento” de las mujeres en la economía, no se limita a lograr ocupar los altos cargos de dirección, sino que pasa porque la mujer de manera independiente pueda ser tanto dueña como gerente de su propia empresa mercantil, dedicándose profesionalmente al ejercicio del comercio, sin necesidad de ninguna autorización extraordinaria, que le deba otorgar su cónyuge o su padre e incluso un juez. En este sentido, Zabludovsky enlista las principales manifestaciones del empoderamiento de la mujer en el comercio como dueña de su empresa:

1. un elemento psicológico que se relaciona con el sentido de seguridad y visión de un futuro;
2. un factor económico que tiene que ver con la capacidad de ganarse la vida;
- 3) el logro de una movilidad y visibilidad importante en la comunidad;
- 4) un elemento político que presupone la capacidad de actuar eficazmente en la esfera pública;
- 5) el incremento del poder para la toma de decisiones en el hogar, y
- 6) un factor cognitivo que se relaciona con la participación en grupos no familiares y de solidaridad como recurso de información y apoyo.<sup>22</sup>

Continúa la citada autora Zabludovsky identificando el empoderamiento “como un proceso en el cual las mujeres pueden trabajar y organizarse para hacer valer su derecho a la independencia y la autonomía, lo cual les permite ejercer el control de los recursos para cuestionar y eliminar su propia subordinación”<sup>23</sup> pero hay que advertir que ese proceso solo es posible dentro de un marco jurídico-comercial, jurídico-civil y jurídico-laboral que le permita efectiva y válidamente a la mujer administrar y disponer su patrimonio y el que le corresponde dentro del régimen de la comunidad de bienes en el matrimonio o comunidad conyugal, tal como se ha sostenido y evidenciado a lo largo de esta investigación.

## Conclusiones

En el estudio publicado en 2021 por Méndez<sup>24</sup> se informa que son muchas más las empresas propiedad de hombres o dirigidas por hombres que por mujeres, siendo solo el 18% de las empresas mundiales las que se encuentran lideradas por mujeres; y dentro de los elementos que sirven para caracterizar las empresas propiedad de mujeres, la autora revela que su objeto

---

<sup>22</sup> Zabludovsky, Gina. (2020). Mujeres y empresas: tendencias estadísticas y debates conceptuales. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, vol. 65, núm. 240, p. 447. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7574740.pdf>

<sup>23</sup> *Ibidem*, p. 448.

<sup>24</sup> Méndez, Xiana. (2021). Mujer e internacionalización: el comercio exterior como oportunidad para el empoderamiento económico de las mujeres. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, núm. 921, p. 14. Recuperado de: <http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/7275/7303>

se encuentra más concentrado en el sector servicios, y menos expuesto al comercio internacional; a la vez que suelen ser más pequeñas y con menor productividad.

Sin querer iniciar un análisis sobre las dificultades en el acceso que tienen las mujeres a la educación, a los puestos de alta gerencia, entre otros tópicos de marcada importancia para el posicionamiento en el liderazgo empresarial de la mujer contemporánea, puesto que se trata de un debate que trasciende de los extremos jurídicos del presente artículo, no se quiere dejar de mencionar, que se ha tratado de grandes pasos en un lo que puede ser un corto espacio de tiempo en la historia, la incorporación activa de las mujeres en las empresas de grandes dimensiones, como trabajadoras, gerentes, socias y fundadoras, ha partido del reconocimiento jurídico de su individualidad como persona con iguales derechos a la participación en el comercio y sus estructuras.

## **Bibliografía.**

- Chacón, Nayibe. (2008). *Las Sociedades Unipersonales: ¿Ruptura de la teoría contractual o patrimonio separado?* Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad Central de Venezuela. Caracas
- Fierro, Helena. (1996). La mujer en la legislación venezolana. *Revista de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad Central de Venezuela*, núm. 100, pp. 245-262. Recuperado de: [http://www.ulpiano.org.ve/revistas/bases/artic/texto/RDUCV/100/rucv\\_1996\\_100\\_245-262.pdf](http://www.ulpiano.org.ve/revistas/bases/artic/texto/RDUCV/100/rucv_1996_100_245-262.pdf)
- García, Jorge. (2004). Los cónyuges y la pluralidad de partes en el contrato de sociedad mercantil. *Ensayos de Derecho Mercantil Libro Homenaje a Jorge Enrique Núñez*. Tribunal Supremo de Justicia, núm. 15, pp. 373-388.
- Giuffredi, Anna, Muci, José, y Zaldívar, Miguel. (1986). Consideraciones acerca del régimen legal de la mujer casada que ejerce el comercio. *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Católica Andrés Bello*, núm. 35, pp. 287-335. Recuperado de: <http://acienpol.abcdonline.info/bases/biblo/texto/Muci%20Borjas/S-0448.pdf>
- Méndez, Xiana. (2021). Mujer e internacionalización: el comercio exterior como oportunidad para el empoderamiento económico de las mujeres. *Información*

*Comercial Española, ICE: Revista de economía*, núm. 921, pp. 11-22. Recuperado de: <http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/7275/7303>

- Morles, Alfredo. (1998). *Curso de Derecho Mercantil*. Tomo I. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Morles, Alfredo. (2000). *Curso de Derecho Mercantil*. Tomo II. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Zabludovsky, Gina. (2020). Mujeres y empresas: tendencias estadísticas y debates conceptuales. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, vol. 65, núm. 240, pp. 431-459. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7574740.pdf>

# DEL SHAMANISMO A LA TEORÍA SINTÉRGICA Y A LOS NEURODERECHOS

*Mgtr. María Paulina Casares Subía.<sup>25</sup>*

**Sumario:** Palabras Clave. Resumen. Introducción. Desarrollo. Conclusiones. Bibliografía.

**Palabras Clave.** - Datos. Neurociencia. Protección de Datos. Shamanismo.

## **Resumen**

Quienes me conocen saben, que los temas tradicionales no son lo mío y que siempre me refiero a lo raro que se ve que abogados hablemos de temas médicos, crioconsecución, ectogénesis, cyborgs y otros que son abordados más desde su propio campo como es el médico y es que una de las más hermosas ventajas que tiene el campo del derecho, es que se trata de una profesión tan noble que nos permite conocer temas de otras ramas e incluso me atrevería a decir que hasta logramos involucrarnos de manera activa haciendo que seamos transversales en cualquier ámbito que nos llame la atención y eso también lo podemos palpar en el tema literario, si cerramos los ojos y traemos a la mente a locos, soñadores y visionarios de distintas épocas como Julio Verne, George Wells, Isaac Asimov, Ray Bradbury y más actuales como Robin Cook, nos asombraríamos de ver como muchos de esos sueños locos o de ficción hoy tienen un alto impacto médico y social, aunque muchas veces muchos de los temas tratados por ellos quisiéramos que se mantengan en lo que fue su inicio “ciencia ficción” ya hoy son parte de nuestra realidad, algunos temas todavía tratados con extrema reserva por el temor de la condena social, pero otros que ya los podemos palpar en el día a día.

---

<sup>25</sup> Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales; Abogada; Máster en Derecho Informático; Máster en Ciencias Forenses; Diplomada en Perfilación Criminal y Asesinos en Serie; Diplomada en Psicología Criminal. Docente y Conferencista Nacional e Internacional. Colaboradora y Miembro de distintas organizaciones internacionales. Colaboraciones con varios artículos, ensayos y coautora en diversas obras colectivas.



El desarrollo científico sin duda en los últimos años especialmente después de la pandemia por COVID-19, ha hecho que nos replantemos desde una perspectiva introspectiva qué somos realmente desde un aspecto netamente biológico, la vulnerabilidad y miedo que nos trajo a todos, la pandemia nos ha llevado a pensar en teorías como la del transhumano y posthumano poniéndonos en disyuntiva de tratar de entender a dónde queremos llegar. Jugar con la tecnología, la ingeniería genética y hasta hablar de la gestación fuera de la madre en úteros artificiales, o de crioconservación humana, nos pone a pensar en ¿cuál será el verdadero destino del ser humano?

## **Introducción**

“Cuando seamos “superlongevos” los nanorobots  
conectarán nuestro cerebro a un exocórtex en la nube  
y se nos multiplicarán las capacidades exponencialmente”

Albert Cortina

Hace unos pocos meses, por recomendaciones de amigos, vi una serie en la plataforma NETFLIX titulada “Black Mirror” y uno de los capítulos que más llamó mi atención es uno que se llama “Toda tu historia” la temática que aborda es que pasaría si todos lleváramos un implante que registra sin parar lo que vemos y hacemos, los recuerdos se transforman en una película y cada detalle queda registrado convirtiéndose en un arma de doble filo, esto me lleva a ir más allá, ya no solo es hablar de tecnología, bioética, sino quizás de un post humanismo o transhumanismo.

Teorías que han ido cobrando importancia en los últimos años junto con el desarrollo del bioderecho, la bioética, la inteligencia artificial, y sin lugar a dudas de los avances tanto bio como nano tecnológicos,

## **Desarrollo.**

No cabe duda de que, hablar de derecho es hablar de transversalidad, una característica muy valiosa que nos faculta entrar en distintos campos y realizar aportes interesantes. Un área que siempre ha llamado mi atención es como la literatura analizada de manera cruda y objetiva nos podemos llevar sorpresas en cuanto a lo que, en su momento llamamos ciencia ficción y

hoy son temas que nos ponen a pensar como deberíamos normarlos para precautelar derechos que se ven vulnerados y es que, basta con tomar como ejemplo a George Wells, atrevido y tuvo la habilidad de abordar temas difíciles de comprender para la época y que sin duda para nuestros tiempos siguen siéndolos y se trata de aquellos que tienen relación con los triunfos de la tecnología.

Pero sin lugar a duda cuando hablamos de literatura, ciencia ficción y desarrollo es Isaac Asimov, quien en su libro *El Código Genético* (1962), ya plantea los posibles alcances que para el año 2004, podría tener la Biología Molecular y eso no ha cambiado en nuestros días y quizás para muchos la idea de hablar de bioinformática y biobancos genéticos suene curioso pero el pasar de los años ha comenzado a despertar aspectos que quizás nuestra mente no está todavía preparada para comprenderlos.

La Declaración de Ginebra de 1948, es uno de los hitos más importantes de la crisis de la Segunda Guerra Mundial, debido a que la Asamblea de la Asociación Médica Mundial llevó a cabo la actualización de la ética hipocrática tomando como base todo lo acontecido durante el período nazi, época en la cual la experimentación humana tenía una marca de horror y brutalidad sin precedente. Para 1949, varios países adoptan códigos deontológicos basados en esta Declaración y se adopta el Código Internacional de Ética Médica.

Hablar del Caso Willowbrook, o el conocido como Experimento Tuskegee, experimento que también se llevó a cabo en Guatemala han propuesto conceptos sobre lo que es la bioética, es así que, Romeo (2011) establece que la bioética es: “Una Ética Aplicada, orientada a las ciencias de la vida y de la salud (sobre todo, a la Medicina y la Biología), no sólo del ser humano, sino también de otros seres vivos, y del medioambiente y los ecosistemas”

Mientras que Wisnivesky, C (2003), cita a la *Encyclopedia of Bioethics* (Reich 1975) que establece la bioética es el: “Estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida y la atención de la salud, en tanto que dicha conducta es examinada a la luz de los principios y valores morales.”

Sin embargo, algunos filósofos como Queré (1994), citado por Wisnivesky, C (2003), dice que la bioética parte de que:

La ética investiga los valores y busca fundamentos a las acciones humanas. La moral atañe a la práctica: enuncia leyes y consejos. La moral da las normas de la sociedad (...). La ética tendría pues, el patrimonio de la reflexión teórica; se preguntaría por las fuentes, la libertad,

los valores, los fines de la acción, la dignidad, las relaciones con el prójimo y los conceptos que involucran estas difíciles nociones. A la moral correspondería integrar en un arte de vivir las respuestas obtenidas por la reflexión, y aplicarlas a la economía del derecho, a la política, a la ciencia. En una palabra, la ética describe, la moral describe.

Sin embargo y pese a lo anterior, el término Bioética como tal, fue utilizado por primera vez por el oncólogo estadounidense Van Rensselaer Potteren, que en su libro “Bioética, un puente hacia el futuro” (1971), donde define a la bioética como: “el estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias humanas y de la atención sanitaria, en cuanto se examina esta conducta a la luz de valores y principios morales”; tal como lo cita ACEB (2014).

Por otra parte, es importante establecer que el principalísimo bioético considera como eje teórico como lo señala García (s/f) a:

1. **Principio de Beneficencia o No Maleficencia:** Corresponde a la no producción de daños y se basa en 4 elementos:
  - No infligir mal o daño
  - Prevenir el mal o daño
  - Remover el mal
  - Hacer o promover el bien
2. **Principio de Autonomía:** Tiene relación con lo que se conoce como el consentimiento informado, éste hace referencia directa sobre la capacidad que tiene cada persona para decidir sobre sí mismo, para lo cual se debe tener un conocimiento claro y pleno de la situación.
3. **Principio de Justicia:** Considera la equidad como un principio formal de la justicia en cuanto al derecho a la salud y el sistema de asignación de recursos al aparato de atención médica.

Junto a los principios se desarrollan también reglas y es así que podemos hablar de:

1. **Confidencialidad:** no se debe revelar la información obtenida.
2. **Veracidad:** Consiste en la obligación del profesional de proporcionar información veraz al paciente. Esta regla tiene dos aspectos. Por un lado, uno objetivo, referido a la obligación de control de la información de que se dispone; por el otro, uno

subjetivo, que se integra con la posibilidad del profesional del manejo positivo o negativo de dicha información. Este deber es derivado del principio de beneficencia.

3. **Consentimiento Informado:** Consiste en la adhesión consciente, libre y reflexiva por parte del paciente hacia el tratamiento terapéutico o experimental. Este deber, desprendido del principio de autonomía.

Es de esta forma que la bioética se convierte en un punto medular especialmente en la relación médico – paciente y sin duda se presenta una relación intrínseca entre el derecho y la bioética.

El Derecho juega un papel importante en los límites o regulaciones que se hagan en relación a la vida y los avances científicos y tecnológicos y es, debido a esta nueva relación que nace lo que conocemos actualmente como bioderecho, rama que tiene como principal punto de partida la necesidad de poder dar solución a las distintas interrogantes que surgen del orden biológico y jurídico, con el fin de instaurar ciertos límites lícitos en la intervención artificial del ser humano/científico en la vida.

El objetivo central del bioderecho se centra en los temas relacionados con la vida y la muerte, así como de los límites respecto de la libertad de investigación y experimentación, pero sobre todo en la intervención y manipulación de los procesos naturales.

Algunos de los principales problemas que enfrenta el bioderecho son el aborto, la reproducción asistida, la crioconservación de embriones, la clonación, la maternidad subrogada, el consentimiento informado, la manipulación genética, la eutanasia y el suicidio asistido.

Para Flores Trejo (2004) el Bioderecho gira en torno a ciertos principios fundamentales:

1. Libertad de investigación limitada,
2. Libre experimentación condicionada,
3. Intimidad individual,
4. Confidencialidad individual,
5. Supremacía de la dignidad humana,
6. Exclusividad de la especie humana y, por último,
7. Indiscriminación genética

Estos principios si bien es cierto, tienen una fuerte repercusión en el mundo científico que busca en la gran mayoría de los casos mejorar la calidad de vida de las personas, hay también quienes consideran que la medicina y la biología en especial buscan jugar a ser “Dios”.

Todos estos temas, bioéticos y de bioderecho, nos llevan a pensar en cómo hemos ido evolucionado especialmente en el campo científico, mismos que podemos analizarlos si tomamos como base de nuestro estudio al humanismo, entendido éste como aquella filosofía de la vida ética y democrática, que manifiesta de manera afirmante que los seres humanos tiene el derecho y sobre todo la responsabilidad de dar forma y sentido a su propia vida. Recordemos que, el humanismo como tal se basa en convicciones como la libertad, la felicidad, el desarrollo, respeto a la vida y la personalidad, aspectos que constituyen sin lugar a duda la dignidad de la persona y el ser humano.

Pese a todo esto y como el mundo camina a pasos agigantados, ya estos principios básicos no han sido suficientes para el ser humano y es así como, poco a poco ha ido avanzando y hasta llegar a lo que hoy conocemos como transhumanismo.

El transhumanismo al igual que el humanismo, nacen como movimientos de carácter filosófico, en el caso del humanismo este nace con la idea de buscar el mejoramiento humano como mecanismo que le permita llegar a un estado más fructífero y evolutivo que el conocido Homo Sapiens debido a que considera que aplicar al hombre nuevas tecnologías puede ayudar con la eliminación de ciertos aspectos considerados no deseados o no necesarios de la propia condición humana como podrían ser la enfermedad, el sufrimiento, el envejecimiento e incluso se ha llegado a hablar de su condición de mortal.

Sobre el transhumanismo, Nick Bostrom, filósofo sueco, quien dirige el Instituto para el Futuro de la Humanidad y el Centro de Investigación de Estrategia de Inteligencia Artificial de la Universidad de Oxford, donde ejerce como profesor, afirma que el transhumanismo presenta una nueva concepción del futuro del hombre, donde confluyen científicos y expertos de distintas ramas como la inteligencia artificial, nanotecnología, biotecnología aplicada además de filósofos y personajes de cultura que tienen como mismo punto de vista cambiar, mejorar y prolongar la naturaleza humana, prolongar y mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

Ahora bien, tomando lo dicho en párrafos anteriores cabe hacernos una pregunta importante, y se refiera en relación a ¿a qué le queremos denominar “mejora”? ¿dónde está la fina línea que divide a la terapia de la mejora? Además, nos topamos con situaciones que ponen en un análisis bastante complejo de determinar, eso es, a que le denominamos una “persona normal” y cuándo ésta deja de serlo, recordemos que cuando hablamos de normalidad nos referimos a estadísticas y características que en base a estándares determinan a que le debemos llamar normal.

Sobre esto, Bostrom también sugiere una diferencia entre el denominado transhumano y el posthumano, pues en el primer caso establece que se trata de un individuo que se encuentra en un proceso de transformación cuyas características psíquicas y físicas son superiores a las de un humano denominado normal de acuerdo a los estándares establecidos por la sociedad, mientras que hablar de un posthumano no sabemos si de carácter natural o posiblemente artificial, tenga característica exponencialmente elevadas como la esperanza de vida, la capacidad intelectual, o el control y dominio de impulsos y sentidos sin que se produzca una posible afectación psicológica. Es así como, esta supuesta superioridad sería tan grande que sin duda sería más perfecto que el ser humano y el transhumano. Pues para el filósofo el posthumano podría gozar de una vida mucho más larga sin sufrir los avatares del desgaste natural, podría tener un físico como desee, podría incluso engendrar copias de sí mismo y tendría a su control absoluto sus emociones, algo que hasta este momento suena surrealista, utópico y lejos de la realidad.

Frente a todas estas situaciones el movimiento transhumanista (<http://www.transhumanism.org>) ha planteado algunos principios entre los que se destacan, que la humanidad se verá transformada por la tecnología del futuro de una manera radical, que la condición del hombre de envejecer se vea proyectada hacia lograr evitar el envejecimiento que por ahora se considera inevitable; además, también sugieren la capacidad de superar un perfil psicológico sometido que sea llevado más por las circunstancias que por la propia voluntad del individuo y sin duda uno de los principios más importantes que plantean es que se elimine el sufrimiento en general.

El transhumanismo considera que debemos hacer uso y sacar provecho de todo lo que las nuevas tecnologías ponen a nuestra disposición, establecen que en lugar de poner tantas

trabas y prohibirlas deberían permitir su uso y desarrollo para caminar hacia la posibilidad de un posthumano en un futuro no tan lejano.

Sin embargo, todo esto no camina solo, y sin duda, el derecho debe tomar partido en este nuevo paradigma, y está orientado sobre todo a buscar respuestas con relación al derecho moral que se puede producir a partir del uso de nuevos métodos tecnológicos en quienes así lo deseen, pues no existe ningún principio legal que pueda negar a la persona a buscar un crecimiento personal que pueda superar los lineamientos biológicos que son base elemental de la vida del hombre como lo conocemos hasta hoy.

Un hito muy importante dentro del transhumanismo es la teoría evolucionista de Charles Darwin, expuesta en su obra “El Origen de las Especies) de 1859, en donde establece que la evolución es un fenómeno meramente material y que aún está en desarrollo, es debido a esto que en los entornos transhumanistas hablan respecto de un homo sapiens technologicus que tendría la capacidad de cambiar su propia naturaleza a través de medios biotecnológicos o cualquier otro medio que pudiese aparecer en el futuro y de esa forma pueda saltar a un posthumano más perfecto.

Finalmente podríamos ir englobando el tema del transhumanismo en 3 puntos fundamentales que están arraigados en la teoría transhumanista que son:

- a) Alto grado de confianza y optimismo en el desarrollo de la ciencia;
- b) La reducción a pura materia de la naturaleza humana; y,
- c) La reducción de la mente humana a meras conexiones neuronales

Sin embargo, debemos considerar algunos supuestos que el mismo Bostrom hace sobre este particular y son 3, mismos que se encuentran basados en el desarrollo de varios sectores como la ingeniería genética, la nanotecnología, criogenización, inteligencia artificial entre otros:

- a) La extinción o desaparición del hombre
- b) La evolución hacia una especie más desarrollada, es decir, al posthumanismo; y,
- c) Quedarse en el medio, es decir, entre la mejora de lo humano y llegar al posthumano.

Ahora bien, la siguiente pregunta que surge con relación al transhumanismo es, ¿cómo se lleva a cabo? Y bueno, una de las principales técnicas que se utiliza y que fue utilizada también en la época del III Reich y es la eugenesia, recordemos que en 1932, en

Alemania se promulgó la Ley para la Prevención de Descendencia con Enfermedades Genéticas”, misma que tenía como base una ley de esterilización voluntaria que fue propuesta por los entes de salud de la época, pues, debemos recordar que, en esta época lo que se buscaba era preservar a la raza Aria y la pureza de la misma y a través de la eugenesia mantener la pureza de la raza.

Hoy en día está la eugenesia se práctica a través de los denominados análisis genéticos preimplantatorios en manejo de técnicas de reproducción asistida (TREA), método que ha traído a cola grandes debates en diversos sectores, debido a que se considera que el poder desechar embriones que traen consigo alguna posible mal formación, se estaría indirectamente diciendo que personas que han nacido con la condición detectada no deberían haber nacido con el fin de mantener sana la especie, vulnerando así derechos de quienes presentan dicha enfermedad y se sienten discriminados y establecen que ahora la discriminación se da incluso antes de nacer a través del desecho o destrucción de los embriones que presenten mal formaciones genéticas.

Otro punto que se considera de vital importancia es el avance del ingeniería genética y sobre todo de la nanotecnología, ya hemos escuchado varios casos, especialmente en Estados Unido de personas que han decidido implantarse chips en el cuerpo con el fin de activar y potenciar ciertas capacidades especialmente aquellas relacionadas directamente con las cerebrales, esto lo hemos ya podido ver en personas que sufren de discapacidades auditivas, a quienes se les implanta un pequeño chip o micro prótesis auditivas, o en otros casos el uso de prótesis biónicas para suplir la inexistencia o daño permanente de alguna parte del cuerpo y de esta forma se logra incrementar algunas facultades humanas.

Adicional a esto también dentro del transhumanismo se habla del manejo de cierto tipo de fármacos, en especial de aquellos que tienen una relación directa con el control del ámbito emocional, ya que los fármacos lo que buscan es inhibir o limitar el impacto que una persona puede sufrir a partir de ciertas experiencias que lo llevan a generar bloqueos, ansiedad y una afectación directa sobre su equilibrio emocional, es así que, sí que conoce de modo adecuado las reacciones físico – químicas, la posibilidad de introducir en el organismo sustancias químicas que ayuden e influyan en los mecanismos de acción, se podría cambiarlos y de esa manera se conseguiría incrementar la capacidad emocional.



El envejecimiento y subir las posibilidades de esperanza de vida, es sin duda, también uno de los puntos importantes dentro de la teoría del transhumanismo, pues consideran que a través de técnicas basadas en terapias génicas se podría pensar en detener el proceso natural de envejecimiento natural celular, sin embargo, hasta el momento esto no ha sido factible, posiblemente se pueda conseguir retardar el proceso pero detenerlo todavía es algo que solo veremos en películas de ciencia ficción; aunque varios consideran que a partir de técnicas de crioconservación se podría romper y superar la frontera de la mortalidad.

Las primeras pruebas respecto a la utilización de técnicas de suspensión criogénica ya se han llevado a cabo en personas fallecidas, con la esperanza de algún día poder traerlas de vuelta a la vida, no sabemos si algún momento la ciencia avance tanto y podamos ver regresar a la vida a alguien, debido a que estaríamos confiando tanto en la ciencia que de cierta forma estaríamos más jugando a querer ser Dios.

Sin embargo, otras de las teorías que manejan los entornos transhumanistas es lo que hoy conocemos como los cyborg (organismos cibernéticos) entendiéndose estos como las personas que están formadas por una parte orgánica y otra de dispositivos tecnológicos que le permiten mejorar ciertas capacidades específicas de sus partes orgánicas y es que aquí ya tenemos configurados algunos de los posibles riesgos que esto conlleva en relación con el andar del derecho, quizás nos preguntaremos ¿cómo puede ser esto posible? Y se debe a que varios de los implantes que se han utilizado pueden ser considerados por algunas personas como invasivos a su privacidad, con lo cual la violación de derechos es latente, del mismo modo el manejo de información basada en big data dependiendo el tipo de chip que utilicemos, y porque no decirlo también hasta un hackeo que podría alterar de manera total o parcial la información contenida en el chip implantado.

Lamentablemente cuando de derecho hablamos y su relación con el avance tecnológico, el derecho está muy retrasado, se ha hecho imposible seguirle el paso a la tecnología y no nos ha quedado más alternativa que reaccionar cuando algo sucede y no hemos sido capaces de visualizarlo y ser preventivos.

Para ir concluyendo la teoría del transhumanismo solo nos queda decir que si bien muchos de los puntos que hemos tratado en líneas anteriores suenan de ficción, la mayoría ya se aplican, sin embargo, las implicaciones bioéticas y legales todavía no han podido marcar líneas claras, especialmente cuando hablamos que a través del uso de prácticas

eugenésicas lo que se busca es llegar a tener humanos más perfectos, la igualdad de todos los seres humanos queda nula y a partir de la criogenización, las ganas de jugar a ser Dios y llegar a debatir hasta donde queremos llegar, si a una mejora de la calidad de vida o quizás el resultado pudiese ser la autodestrucción sigue estando sobre la mesa y nos llevan a un debate aún más intenso, el posthumanismo.

En el posthumanismo la cibernética como la biotecnología son elementos básicos debido a que sus descubrimientos han sido la piedra angular para pensar e imaginar un mundo que está construido más allá de lo que los postulados humanistas establecen, se habla de seres que traspasan los límites biológicos y buscan afirmar de manera radical que se aproxima el fin de lo humano para ir hacia el camino de que cada individuo pueda dirigir su propia evolución genética.

Los avances que se han desarrollado en el entorno de la biotecnología en especial una vez que se concluyó con el proyecto del genoma humano, ha puesto en juego la definición de la identidad humana, haciendo referencia a la noción genérica del hombre.

No cabe duda que los avances científicos, muchos de ellos no divulgados por miedo a la represalia social o religiosa tiene objetivos cada vez más futuristas, ya se habla de ectogénesis que se refiere a llevar a cabo la gestación de bebés en úteros artificiales, pues con eso las reglas de la evolución humana cambiarían radicalmente, esto, debido a que mediante esta práctica se desarrollan embriones en un entorno que no es el cuerpo humano donde suelen formarse de manera natural hasta su nacimiento, en esta práctica los embriones son gestados fuera del cuerpo humano, en entornos artificiales (útero) hasta el momento de su “nacimiento”.

Este es uno de los tantos temas que surgen a partir del transhumanismo y lo llevan al posthumanismo, ¿hasta dónde vamos a llegar? Es una pregunta muy difícil de contestar, la ambición del ser humano por probarse cada vez más, hace que nos replanteemos los límites de la ética, la bioética y sin lugar a duda el espacio en que el bioderecho debería estar situado, poco es lo que podemos encontrar en relación a las regulaciones necesarias que permitan que el desarrollo de la tecnología en unión con la biología se pueda llevar a cabo de manera ética, sin sobrepasar las líneas y los límites de la naturaleza y que se conviertan en temas satanizados sin sustentos necesarios.

## Conclusiones.

El tiempo es inclemente y no perdona, ¿Cuánto tiempo más deberemos esperar para que el derecho se tome en serio temas como los aquí planteados? ¿Cuándo decidirá ser preventivo en lugar de ser reactivo?, si bien es cierto todos anhelamos que se generen entornos que permitan seguir mejorando la calidad de vida de las personas, pero estamos jugando al ras de una línea extremadamente fina que puede llegar a sobrepasar los límites naturales y buscando experimentar y jugar a ser Dios, esto no sabemos a dónde nos puede llegar o a dónde ya ha llegado debido a que muchos experimentos se los realiza de modo secreto por temor a la reacción social, religiosa y política que puede poner en riesgo este accionar, sin embargo debemos estar alertas a todo lo que en el campo de la ingeniería genética, nanotecnología se va desarrollando y ya será el tiempo quien nos diga cuál será el fin de la especie humana, quizás convertimos en seres de películas de acción como robocop sea el futuro cercano que nos espere o quién sabe si el objetivo sobrepase los límites y nos lleve a una propia autodestrucción.

Crear sistemas de control ético y legal sin duda es un reto enorme, pero es momento de tomar el toro por los cuernos y hacer lo que corresponda de tal manera que el bioderecho tome el lugar que le corresponde y cada vez sea un elemento y herramienta principal en el desarrollo de nuevas técnicas y procedimientos que busquen cambios en el ser humano.

## Bibliografía

- ACEB (2020), Bioética. Recuperado el 08 de abril de 2023 de: <http://www.aceb.org/bioet.htm>
- Autores Varios (2020), ¿Qué es la bioética? Definición. Recuperado el 10 de abril de 2023 de: [http://www.bioeticawiki.com/Bio%C3%A9tica\\_%28definici%C3%B3n%29](http://www.bioeticawiki.com/Bio%C3%A9tica_%28definici%C3%B3n%29)
- Autores Varios (s/f), Los experimentos médicos con prisioneros". Recuperado el 08 de abril de 2023 de: <http://www.elholocausto.net/parte03/experimentos.htm>
- Bostrom, The Future of Humanity, en Berg Olsen (eds.) New Waves in Philosophy of technology, Palgrave, MacMillan 2007.
- Bostrom, What is transhumanism? acceso del 08 de abril de 2023 a <http://www.transhumanism.org/index.php/WTA/more/151>.

- Escobar-Picasso, E; Escobar-Cosme, A (2010). Boletín Médico del Hospital Infantil de México, 67(3), Recuperado el 12 de abril de 2023, de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462010000300003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462010000300003)
- Friedländer, P. (1989) Platón, verdad del ser y realidad de la vida. Madrid: Editorial Tecnos.
- García, D - Malpica, L. (2006) Estudios de Derecho y Bioética. México D.F. Editorial Porrúa
- Hernández, J. (2002). Bioética General, México D.F., Editorial El Manual Moderno.
- Hirschberger, J. (1981). Historia de la filosofía. Barcelona. Editorial Herder.
- Hottis, G. (2011). ¿Qué es la Bioética? México D.F., Editorial Fontamara.
- Kirchman, J.H. von (1983). La Jurisprudencia no es Ciencia. Madrid. CEC.
- Klug S. – Cummings, M. (1998). Concepts of Genetics. Madrid, Editorial Prentice Hall.
- Jiménez, N. (2006) La Protección Jurídica de los Datos Genéticos de Carácter Personal. Bilbao. Comares.
- Pacto Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos de 1996
- Rebollo, L. – Gómez, Y. (2008). Biomedicina y Protección de Datos. Madrid, Editorial Dykinson, S.L.
- Romero, C. (2011). Enciclopedia de Bioderecho y Bioética. Madrid. Editorial Comares, S.L.
- Sánchez-Migallón, S. (2012). Utilitarismo. Philosophica: Enciclopedia filosófica on line, Recuperado el 10 de abril de 2023 de: <http://www.philosophica.info/archivo/2012/voces/utilitarismo/Utilitarismo.html>
- Suñe Llinás, E. (2002). Tratado de Derecho Informático Vol. I Introducción y Protección de Datos Personales. Madrid. Facultad de Derecho Universidad Complutense de Madrid e Instituto Español de Informática y Derecho.
- Torroella, G. (1946). Revista Cubana de Filosofía. 1(1). 24 – 31. Recuperado el 10 de abril de 2023 de: <http://www.filosofia.org/hem/dep/rcf/n01p024.htm>
- Villalverde, G. (s/f). Tomás de Aquino. Recuperado el 12 de abril de 2023 de: [http://www.filosofia.net/materiales/sofiafilia/hf/soff\\_em\\_7.html](http://www.filosofia.net/materiales/sofiafilia/hf/soff_em_7.html)

- Wisnivesky, C (2003). Ecología y Epidemiología de las Infecciones Parasitarias. Cartago. Libro Universitario Regional – LUR
- Cfr. la web <http://www.transhumanism.org>. Se pueden encontrar además numerosos elementos de la teoría en el volumen de S. Young, Designer Evolution: a transhumanist manifesto, New York, Prometheus Books 2006.

# **TEMAS DE DERECHO DE LA EMPRESA**

# NEURODERECHOS, ALGORITMOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: NUEVOS DESAFÍOS DEL DERECHO

*Dr. Felipe Miguel Carrasco Fernández.*<sup>26</sup>

**Sumario.** - Palabras Clave. Introducción. 1.- Neuroderechos. 1.1.- Concepto de Neurotecnología. 1.2.- Neuroderechos y Tecnología. 1.3.- Neuroderechos en la legislación comparada. 2.- Algoritmos. 2.1.- De la sociedad digital a la sociedad algorítmica. 2.2.- Algoritmo. 2.2.1.- Significado de Algoritmo. 2.2.2.- hacia un estado algorítmico de Derecho. 3.- Inteligencia Artificial. 3.1.- Reseña Histórica. 3.2.- Clasificación. 3.3.- Inteligencia Artificial y Trabajo. Conclusiones. Bibliografía.

**Palabras Clave.** – Neurotecnología, Neuroderechos, Algoritmos e Inteligencia Artificial, Estado Algorítmico del Derecho.

## **Introducción.**

En la actualidad es necesario reconocer el gran avance de la tecnología y su desarrollo así como la implicación que esta tiene en la sociedad y en las diversas actividades y ámbitos de los ciudadanos, como consecuencia, es necesario que la legislación desde el ámbito constitucional y en el plano nacional e internacional regule los llamados neuroderechos, que en realidad son una vertiente de los derechos humanos que algunos doctrinarios consideran como nuevos derechos y otros como una nueva versión de los derechos humanos ya existentes; por tal motivo es necesario reconocer que los neuroderechos logran su desarrollo debido a las neurotecnologías, que en ocasiones utilizan algoritmos.

En el presente siglo se transita del estado de derecho constitucional al estado algorítmico de derecho, en consecuencia, existe la imperiosa necesidad de entender y regular el ejercicio y uso de los algoritmos en el desarrollo de la sociedad y su aplicación desde el punto de vista ético para no afectar los derechos humanos de las personas ya que en ocasiones

---

<sup>26</sup> Profesor investigador de la Facultad de Derecho de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP)

la aplicación de algoritmos en diversas actividades económicas, políticas, sociales y culturales de la sociedad conllevan lo que se ha denominado como sesgo discriminatorio algorítmico, violando derechos humanos de las personas al aplicarse.

A mayor abundamiento el uso de inteligencia artificial y los algoritmos generan la interrogante de cómo proteger los derechos del ciudadano desde el punto de vista jurídico; por lo que se sostiene que los neuroderechos, los algoritmos y la inteligencia artificial constituyen los nuevos paradigmas y desafíos del derecho para las nuevas generaciones de abogados.

## **1.- Neuroderechos.**

### **1.1.- Concepto de Neurotecnología.**

Las neurotecnologías plantean como desafío la tutela de los derechos humanos en virtud de que se requiere una redefinición de éstos debido a que los avances tecnológicos o bien la creación de nuevos derechos en este rubro con el objetivo de lograr la protección de la privacidad, integridad y autonomía respecto de los riesgos que pueden presentarse por el uso de estas tecnologías.

Debido a que las neurotecnologías emplean información sensible del ámbito privado de las personas y se puede poner en riesgo derechos.

El concepto de neurotecnología incluye a cualquier herramienta o técnica capaz de manipular, registrar, medir y obtener información del cerebro. Con mayor detalle, se puede decir que la neurotecnología para Müller & Rotter es “el conjunto de métodos e instrumentos que permiten la conexión directa de componentes técnicos con el sistema nervioso. Estos componentes técnicos son electrodos, computadoras o prótesis inteligentes.”<sup>27</sup>

Para Aníbal Monasterio, “la neurotecnología puede entrañar riesgos en torno a la autonomía, identidad personal, efectos psico-sociales, uso-dual de la tecnología, seguridad, responsabilidad, privacidad y acceso no consentido a datos cerebrales.”<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Regalado Romero, Amanda Erin. “Los neuroderechos: ¿es necesaria la creación de nuevos derechos humanos para garantizar una protección efectiva frente a las neurotecnologías?”. En actualidad jurídica IUS 360. En línea: <https://ius360.com/los-neuroderechos-es-necesaria-la-creacion-de-nuevos-derechos-humanos-para-garantizar-una-proteccion-efectiva-frente-a-las-neurotecnologias-amanda-erin-regalado-romero/> p. 1

<sup>28</sup> *Ídem.* p. 2



El uso de las neurotecnologías en conjunto con la inteligencia artificial permite conectar cerebros a computadoras, de manera que se establece una comunicación directa entre ellos. Ello permite la emisión de información desde nuestro cerebro hacia agentes externos. Por lo tanto, es necesario garantizar que toda injerencia externa que recibamos sea realizada bajo nuestro consentimiento, para lo cual debemos contar con la información de los alcances o consecuencias de toda intervención realizada mediante las neurotecnologías.

Frente a los riesgos que entraña el uso de las neurotecnologías, para Báez, se ha propuesto en la doctrina el concepto de los neuroderechos para referirse al “marco legal surgido para la protección de los derechos humanos que se ven vulnerados con la aplicación de las técnicas de neurotecnología confluyendo disciplinas basadas en la inteligencia artificial y la neurociencia.”<sup>29</sup>

## **1.2.- Neuroderechos y Tecnología**

Los neuroderechos son un conjunto de nuevos derechos humanos (o una progresión de algunos de los derechos humanos que ya se contemplan en la Declaración Universal de Derechos Humanos), cuyo objetivo es proteger el cerebro y su actividad, según avancen el desarrollo de la neurociencia y la neurotecnología.<sup>30</sup>

Las neurotecnologías para Grupo Atico34, “tienen el potencial de acceder a nuestros pensamientos, analizarlos e interpretarlos asistidos por la inteligencia artificial, lo que abre todo un abanico de posibilidades no sola para saber qué pensamos, sino también para ver nuestros recuerdos o influir en ellos y en nuestro comportamiento.”<sup>31</sup>

Rafael Yuste ha propuesto cinco neuroderechos que deberían regir el uso de las neurotecnologías y que son los siguientes:

- (1) El derecho a la identidad, o la capacidad de controlar nuestra integridad física y mental;
- (2) El derecho a la agencia, o la libertad de pensamiento y el libre albedrío para elegir las propias acciones;
- (3) El derecho a la privacidad mental, o la capacidad de mantener los pensamientos protegidos contra la divulgación;

---

<sup>29</sup> *Ibidem.* p. 3

<sup>30</sup> Grupo Atico34. “Neuroderechos: Qué son y su relación con la privacidad”. Consultora especializada en Protección de Datos, Compliance, y Propiedad Intelectual. En línea: <https://protecciondatos-lopdc.com/empresas/neuroderechos/#:~:text=Los%20neuroderechos%20son%20un%20conjunto,la%20neurociencia%20y%20la%20neurotecnolog%C3%ADa>. p. 1

<sup>31</sup> *Ídem.* p. 2

- (4) El derecho a un acceso justo al aumento mental, o la capacidad de garantizar que los beneficios de las mejoras en la capacidad sensorial y mental a través de la neurotecnología se distribuyan de manera justa en la población; y
- (5) El derecho a la protección contra el sesgo algorítmico, o la capacidad de garantizar que las tecnologías no introduzcan prejuicios.<sup>32</sup>

Los avances tecnológicos están redefiniendo la vida humana y transformando el papel de los seres humanos en la sociedad. En particular, la neurotecnología —o los métodos para registrar, interpretar o alterar la actividad cerebral— tiene el potencial de alterar profundamente el significado de ser humano, ya que nuestra especie se define por las actividades cognitivas. El cerebro es el órgano que genera toda nuestra actividad mental y cognitiva. Por primera vez, nos enfrentamos a la posibilidad de que los pensamientos humanos sean descifrados o manipulados mediante la tecnología.<sup>33</sup>

Así, estas tecnologías podrían usarse para descifrar y manipular los procesos mentales y para aumentar cognitivamente a las personas. La existencia de estos riesgos desencadena la intervención del derecho, con el objetivo de tutelar al ser humano. El derecho es un subsistema de la cultura como sistema. Otro subsistema de la cultura está delineado por la neurociencia, cuyo fin radica en el estudio interdisciplinar del cerebro. La química, la biología, la neurología y la neurociencia cognitiva participan en la actividad neurocientífica en cierta medida.<sup>34</sup>

Una primera crítica que se suele realizar, no solo a los neuroderechos, sino a toda pretensión de “crear” nuevos derechos, es que ello conlleva el riesgo de producir una inflación de derechos. Este término es acuñado por la perspectiva bajo la cual, “la proliferación de derechos podría amenazar la credibilidad y el merecimiento de reconocimiento de la tradición de los derechos humanos.”<sup>35</sup>

En defensa de los neuroderechos, se ha sostenido que el sistema legal actual resulta insuficiente para garantizar una tutela integral de los derechos humanos frente a las neurotecnologías. Ello se evidencia al observar la dimensión predominantemente externa sobre la que se asienta el sistema legal y la jurisprudencia en torno a la privacidad y a la

---

<sup>32</sup> Regalado Romero, Amanda Erin. *op. cit.* p. 3

<sup>33</sup> Mascitti, Matías. “El rango constitucional de los neuroderechos como una exigencia de justicia”. *Cuestiones Constitucionales, Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, Núm. 46, enero-junio 2022. Universidad Nacional Autónoma de México–I.I.J.-B.J.V. En línea: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/cuestiones-constitucionales/article/view/17051/17595> p. 2

<sup>34</sup> *Ídem.* p. 3

<sup>35</sup> Regalado Romero, Amanda Erin. *op. cit.* p. 4

libertad de pensamiento, pues no llegan a incluir la protección del sustrato mental que precede a la manifestación de un pensamiento u opinión, o la protección frente a una manipulación no consentida de sus pensamientos. En otras palabras, contamos con el derecho humano a la libertad de pensamiento, pero para poder ejercerlo, necesitamos que se tutele también nuestra capacidad de formar libremente nuestras opiniones.<sup>36</sup>

Una crítica frecuente a los neuroderechos es que estos tratan de regular tecnologías cuyos efectos aún no son conocidos del todo, de forma que no se tiene certeza sobre los potenciales peligros que conllevan para los derechos humanos. Para Ausín, “el tratamiento de datos conlleva desafíos para la privacidad y la autonomía individuales, así como también implica riesgos de discriminación y sesgos perjudiciales en el acceso al empleo, la educación, las finanzas, el seguro médico y otros ámbitos importantes concernientes a la distribución de los recursos sociales.”<sup>37</sup>

### **1.3.- Neuroderechos en la legislación comparada**

El derecho tradicional protegió a la personalidad psicológica por medio del derecho personalísimo a la intimidad, concepto iusprivatista que se reflejó en diversas normativas de otras ramas del derecho tuitivas de dicha esfera de privacidad de la persona. Sin embargo, en esta sociedad de la transparencia dicha herramienta resulta insuficiente para una protección plena de la psique humana, ya que la revolución tecnológica digital modificó la realidad de modo impactante, generando la necesidad de cambiar los paradigmas de algunas disciplinas científicas, por ejemplo, el derecho. Asimismo, hoy existen diversos sistemas normativos que protegen los datos personales (como el Reglamento europeo sobre protección de datos personales), aunque ellos no tutelan plenamente la psique. Por ello, hay un vacío sobre la regulación integral de los neuroderechos. En 2019, veinticinco expertos en medicina, bioética, derecho y otras disciplinas pro-pusieron añadir nuevos neuroderechos a la Declaración Universal de Derechos Humanos de Naciones Unidas. Esa declaración sentó las bases para el primer paso normativo. Hoy, Chile es el único país con una propuesta de ley y una enmienda constitucional que ordena la neuroprotección. Además, la Carta de Derechos Digitales de España —anunciada recientemente por la Secretaría de Estado de Digitalización

---

<sup>36</sup> *Ídem.*

<sup>37</sup> *Ibídem.*

e Inteligencia Artificial del gobierno de España— representa otro esfuerzo pionero para explorar el panorama de los derechos humanos en la era digital e incorpora las cinco propuestas de neuroderechos.<sup>38</sup>

Para Yuste, El reconocimiento constitucional con alcance general de los neuroderechos podría provenir de:

- a) La legislación material emitida por los tribunales constitucionales o de las cortes supremas de justicia nacionales —por ejemplo, la Corte Suprema de Justicia de la Nación argentina (CSJN), en su calidad de máximo intérprete de la Constitución nacional, ha decidido dar a su jurisprudencia efecto vinculante, recortando así el control difuso de constitucionalidad y las facultades de juzgamiento de los jueces, al imponerles límites acerca de cómo deben resolver—;
- b) Las reformas constitucionales nacionales;
- c) Los tratados internacionales con reconocimiento estatal de jerarquía constitucional, o
- d) Una Constitución planetaria.<sup>39</sup>

En agosto de 2021 el Comité Jurídico Interamericano de la Organización de Estados Americanos dio a conocer la “Declaración sobre Neurociencia, Neurotecnologías y Derechos Humanos nuevos desafíos jurídicos para las Américas” en la cual expresamente se tuvo en cuenta como lo expone Deleón:

Que los avances de la neurociencia y el desarrollo de las neurotecnologías plantean importantes preocupaciones éticas y jurídicas sobre su impacto final en principios, derechos y libertades fundamentales como la dignidad humana, el libre desarrollo de la personalidad, la identidad y la autonomía, el derecho a la privacidad e intimidad, la libertad de pensamiento y de expresión, la integridad física y psíquica, el disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental y el acceso a remedios, la igualdad ante la ley, así como a la protección judicial en caso de daños, entre otros.

La referida declaración hace mención a otros documentos tales como la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas (“reconoce el derecho al libre desarrollo de la personalidad, consagrando la igualdad y la libertad humana; la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales; y la educación como vía de desarrollo de la personalidad humana”) y el Protocolo Adicional a la Convención Americana en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales también conocido como “Protocolo de San Salvador” (“reconoce el derecho de toda persona a gozar de los beneficios del progreso científico y tecnológico”), entre otros.<sup>40</sup>

Aún no existe una ley de neuroderechos en España que los regule, pero sí que están contemplados en la Carta de Derechos Digitales publicada por el Gobierno en verano de 2021 y que supone una hoja de ruta para el desarrollo de futuras leyes en torno a la garantía de

---

<sup>38</sup> Mascitti, Matías. *op. cit.* p. 6-7

<sup>39</sup> *Ídem.* p. 7-8

<sup>40</sup> Deleón, Rodrigo. “Empresas y Derecho: Neuroderechos laborales”. El Telégrafo. En línea: <https://www.eltelegrafo.com/2022/02/152016/> p. 2

estos derechos. En palabras de Grupo Atico34, los neuroderechos están contemplados concretamente dentro de los «Derechos Digitales en Entornos Específicos», «XXVI – Derechos digitales en el empleo de las neurotecnologías». Por lo tanto, puede que, en un futuro no muy lejano, o bien tengamos una ley de protección de los neuroderechos en España o se incluyan dentro de alguna de las leyes existentes, como podría ser la LOPDGDD.<sup>41</sup>

Como apunta Gazzaniga, «lejos de centrarnos exclusivamente en la división entre el cerebro físico y la mente etérea», la idea de la complementariedad aplicada al ser humano implicaría que «un mismo sistema tiene dos modos simultáneos de descripción, ninguno de los cuales es reducible al otro». Y la complementariedad «emerge en un sistema cuando se intenta medir una de las propiedades emparejadas», pues, al medirlo, la doble naturaleza no se vislumbra, sino que una de ellas queda comprometida (y no puede medirse).<sup>42</sup>

En los últimos años, la causa de los neuroderechos ha registrado avances en varios lugares del mundo. Chile fue el primer país del mundo en aprobar una modificación en su constitución para incluir los derechos digitales y la protección de la "integridad mental" ante el avance de las neurotecnologías. Muchos otros países están adoptando los ciberderechos en un contexto de transformación digital con el objeto de que dicho proceso ponga a las personas en el centro.<sup>43</sup>

En el plano de la legislación comparada, es menester señalar la inclusión constitucional de los neuroderechos en el ordenamiento jurídico chileno. Esta reforma fue realizada por medio de la Ley N°21383, la cual posee un artículo único que plantea la modificación del número 1° del artículo 19 de la Constitución Política de la República de Chile, de manera que se agregó el siguiente párrafo: “el desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y se llevará a cabo con respeto a la vida y a la integridad física y psíquica. La ley regulará los requisitos, condiciones y restricciones para su utilización

---

<sup>41</sup> Grupo Atico34. *op. cit.* p. 3

<sup>42</sup> Beltran de Heredia Ruiz, Ignasi. “¿Deberíamos empezar a hablar de ‘Neuroderecho del Trabajo’?”. en Una Mirada Crítica a las Relaciones Laborales. 26.04.2020. En línea: <https://ignasibeltran.com/2020/04/26/deberiamos-empezar-a-hablar-de-neuroderecho-del-trabajo/> p. 4

<sup>43</sup> Iberdrola, S.A. “¿Qué son los neuroderechos y por qué son vitales ante los avances en neurociencia?”. Ciencia y Sociedad. 2023. En línea: <https://www.iberdrola.com/innovacion/neuroderechos#:~:text=Los%20neuroderechos%20se%20pueden%20definir,se%20produzcan%20avances%20en%20neurotecnolog%C3%ADa>. p. 4

en las personas, debiendo resguardar especialmente la actividad cerebral, así como la información proveniente de ella».<sup>44</sup>

## 2. Algoritmos

### 2.1 De la sociedad digital a la sociedad algorítmica

La sociedad contemporánea afronta cambios acelerados que modifican diversos aspectos de su existencia, estas transformaciones son asociadas principalmente a los desarrollos de las tecnologías de la información y comunicación mismas que impactan y afectan la manera en que nos relacionamos con el mundo y con los demás. Existe una transición de la sociedad digital a la sociedad algorítmica en virtud de que los algoritmos vienen moldeando diversas actividades de nuestra vida diaria, los cuales están diseñados para transformar el proceso y el resultado de cualquier operación en línea y en el automatismo.

La sociedad contemporánea afronta cambios acelerados que modifican diferentes aspectos de su existencia para García, estas transformaciones “están asociadas principalmente a los desarrollos de las tecnologías de la información y la comunicación, que impactan y afectan las maneras en que nos relacionamos con el mundo y con los demás. El peligro radicaría más bien en la ausencia de reflexión de la sociedad contemporánea en torno a las consecuencias de darles prioridad al cálculo y a la planificación.”<sup>45</sup>

A partir de la década de los 70, las tecnologías de la información y de la comunicación fueron como lo cita Gendler, “una posible vía de salida de los problemas económicos presentados por las sociedades *welfaristas* en articulación con el naciente proceso de globalización actual y la imposición y/o adopción del neoliberalismo para dirimir y planificar políticas sociales, económicas y culturales.”<sup>46</sup>

Se ha permitido que los algoritmos computacionales según García, “moldeen y condicionen actividades y decisiones de los usuarios, tanto en el mundo online como en el offline, configurando lo que se ha comenzado a entender como cultura algorítmica.”<sup>47</sup>

---

<sup>44</sup> Regalado Romero, Amanda Erin. *op. cit.* p. 3

<sup>45</sup> García Ramírez, Diego y Valle Jiménez, Dune. “Los impactos de la ideología técnica y la cultura algorítmica en la sociedad: una aproximación crítica”. En línea: 0123-885X-res-71-00015.pdf p. 17

<sup>46</sup> Gendler, Martín Ariel. “Datos, algoritmos, neutralidad de la red y sociedades de control”. En línea: P4\_Gendler%20(1).pdf p. 2

<sup>47</sup> García Ramírez, Diego y Valle Jiménez, Dune. *op. cit.* p. 16

Por otro lado, otras tecnologías disruptivas como las tecnologías cuánticas abren un mundo completamente nuevo y, en gran medida, desconocido. Para Mier, “los dispositivos cuánticos se basan en las leyes de la mecánica cuántica para ejecutar sus funciones. Hoy en día, estas tecnologías son uno de los pilares de la siguiente revolución científica y tecnológica que acontecerá en los próximos años.”<sup>48</sup>

Estamos en la era del algoritmo o como señalan algunos expertos, en una algocracia donde las matemáticas y las ciencias de la computación se están transformando en un poderoso mecanismo de influencia, conformando y guiando nuestro comportamiento y la gobernanza de la sociedad. Para Gómez “la algocracia, más allá de nuestra visión o de nuestra voluntad de acción, condiciona cada vez más nuestra existencia, y su uso creciente, al mismo tiempo que nos dota de una poderosa herramienta de conocimiento, nos restringe, manipula, controla y provoca, algunas veces de manera más benigna y otras de forma más riesgosa y problemática.”<sup>49</sup>

El predominio de la razón técnico-científica tiene su origen en una determinada interpretación del mundo y de la sociedad. Para García, “esto lleva a los seres humanos a ser cada vez menos autónomos y libres, y a depender cada día más de las tecnologías.”<sup>50</sup>

En la cultura actual, expresa Moreno, “los cálculos algorítmicos atrapan deseos de libertades y servicios personales; donde los individuos por medio de sus representaciones, ambiciones y proyectos, se piensan como sujetos autónomos, por fuera de modelos políticos incluyentes o excluyentes.”<sup>51</sup>

Los algoritmos, como todo modelo, funcionan a partir de la reducción de la realidad. En consecuencia, como lo expone García, “los algoritmos comprimen y simplifican la realidad y nuestros comportamientos a datos, a partir de los cuales se condicionan nuestras decisiones y consumos en la web, que a su vez influyen en la forma en que pensamos y nos relacionamos con nuestro entorno.”<sup>52</sup>

---

<sup>48</sup> Mier, Pedro. “La revolución digital es transversal”, en “La revolución de los algoritmos: hablan los expertos”. El Siglo de Europa. En línea: <https://elsiglodeeuropa.es/la-revolucion-de-los-algoritmos-hablan-los-expertos/> p. 2

<sup>49</sup> Gómez, Carlos E. “Estudios críticos sobre algoritmos: ¿un punto de encuentro entre la ingeniería y las ciencias sociales?”. En línea: 11Gomez.pdf p. 215

<sup>50</sup> García Ramírez, Diego y Valle Jiménez, Dune. *op. cit.* p. 18

<sup>51</sup> Moreno, Alfredo. “La sociedad algorítmica: agentes inteligentes invisibles”. En línea: <https://www.pressenza.com/es/2020/01/la-sociedad-algoritmica-agentes-inteligentes-invisibles/> p. 3

<sup>52</sup> García Ramírez, Diego y Valle Jiménez, Dune. *op. cit.* p. 22

Para Terranova, hoy día vivimos, “la mayor parte del tiempo sin darnos cuenta, bajo una especie de dictadura de los algoritmos, estructuras matemáticas que dan cuenta de gran parte del capitalismo digital.”<sup>53</sup>

Cardon, llama a esta nueva situación sociedad del cálculo que se caracteriza por dos dinámicas. La aceleración del proceso de digitalización de todo que origina las gigantescas bases de datos que forman el llamado *big data*. El desarrollo de procedimientos segunda dinámica que dan a los ordenadores instrucciones matemáticas para clasificar, tratar, agregar y representar informaciones.

Así, Castells, define esta situación como “sociedad informacional el término informacional indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de productividad y poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico.”<sup>54</sup>

Al observar la historia de la implicación entre capital y tecnología, expone Terranova “se hace evidente que la automatización ha evolucionado distanciándose del antiguo modelo termo mecánico de la cadena de ensamblaje industrial hacia las redes electro computacional diseminado del capitalismo contemporáneo.”<sup>55</sup>

En la nueva era algorítmica, una parte esencial de ese *habitus* digital se construye mediante el registro de la vida diaria. Para Gértrudix, “la complejidad creciente de los sistemas de información actuales basados en técnicas algorítmicas de selección, tratamiento, gestión y producción, que interaccionan con el registro y análisis de la actividad de los usuarios, el procesamiento algorítmico de información ha llegado para quedarse.”<sup>56</sup>

El siglo XXI ha nacido en medio de un cambio disruptivo, al respecto Richart expresa “numerosas tecnologías confluyendo al mismo tiempo y a gran velocidad, han transformado

---

<sup>53</sup> Terranova, Tiziana. “Marx en tiempos de algoritmos”. En línea: <https://nuso.org/articulo/marx-en-tiempos-de-algoritmos/> p. 1

<sup>54</sup> Castells citado por Cabrera-Altieri, Daniel H. “Lo imaginario de las narrativas algorítmicas”. En línea: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/perspectcomun/v13n1/0718-4867-perspectcomun-13-01-13.pdf> p. 13

<sup>55</sup> Terranova, Tiziana. *op. cit.* p. 2

<sup>56</sup> Gértrudix Barrio, Manuel; Borges Rey, Eddy y García García, Francisco. “Redes sociales y jóvenes en la era algorítmica”. En línea: <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero107/redes-sociales-y-jovenes-en-la-era-algoritmica/> p. 5



nuestra sociedad y nuestra economía. Más que una época de cambio vivimos un cambio de época.”<sup>57</sup>

Klaus Schwab, autor de la cuarta revolución industrial, ha señalado que “la era en la que vivimos se caracteriza por una fusión de tecnologías que difumina las fronteras entre lo físico, lo digital y lo biológico. Ninguna revolución tecnológica anterior se basó en tantos avances distintos a la vez, y seguramente tampoco a una velocidad comparable.”<sup>58</sup>

Los algoritmos informáticos están diseñados, según Lee, “para transformar el proceso y el resultado de cualquier operación en línea en automatismo, ilusionando con la supuesta transparencia y neutralidad de sus procesos computacionales.”<sup>59</sup>

Respecto a las implicaciones éticas de una sociedad cada vez más gobernada por algoritmos, Monasterio expone que “nace como consecuencia de la necesidad de afrontar los problemas, implicaciones y desafíos que plantean los avances en inteligencia artificial, Tecnologías de información y comunicación, economía y mundo digital; para las personas, comunidades y sociedades a nivel global.”<sup>60</sup>

La sociedad contemporánea afronta cambios acelerados que modifican diferentes aspectos de su existencia. Martin Heidegger advertía en 1955, que los seres humanos debían poner especial atención en la tecnología y en su poder de transformación de la humanidad.

Por tal motivo García expone que “el fundamento de esta interpretación lo podemos ubicar en la relación que se establece entre ciencia y tecnología a mediados del siglo XX, denominada tecnociencia, donde: emerge una nueva modalidad social de práctica científica, al fusionar el conocer científico y el producir tecnológico en una unidad de acción destinada al desarrollo e innovación de objetos técnicos.”<sup>61</sup>

Hoy día es necesaria la reflexión respecto de las consecuencias que implican las tecnologías disruptivas en las que la sociedad contemporánea será prioritaria, así como su planificación y los datos en virtud de que los mismos generan una cultura de aceptación en

---

<sup>57</sup> Richart, Alicia. “Revolución tecnológica: cambio de paradigma en un nuevo orden mundial”, en “La revolución de los algoritmos: hablan los expertos”. El Siglo de Europa. En línea: <https://elsiglodeeuropa.es/la-revolucion-de-los-algoritmos-hablan-los-expertos/>. p. 14

<sup>58</sup> Lee, Kai-Fu. “La inteligencia artificial y el futuro del trabajo: una perspectiva china”. En línea: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/inteligencia-artificial-y-futuro-del-trabajo-perspectiva-china/> p. 2

<sup>59</sup> *Ídem*. p. 188

<sup>60</sup> Monasterio Astobiza, Aníbal. “Ética algorítmica: Implicaciones éticas de una sociedad cada vez más gobernada por algoritmos”. En línea: <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/412000107/497> p. 190

<sup>61</sup> García Ramírez, Diego y Valle Jiménez, Dune. *op. cit.* p. 17

la sociedad que los considera sin error, además de que nos permite estar constantemente comunicados e informados.

Luc Ferry, en su libro *La Revolución Transhumanista*, alude a un discurso de Eric Schmidt de 2011, afirma que “cuando hablamos de tecnología, ya no se trata solamente de aplicaciones o de equipos, sino más bien de cómo se utilizan esos datos acumulados con la finalidad de lograr un mundo mejor.”<sup>62</sup>

Las interpretaciones de Heidegger, Wolton, Morozov, Habermas y Marcuse se entrelazan de forma directa, pues la ideología técnica, o esta especie de solucionismo tecnológico, como lo menciona García “cree que con una simple suma o ecuación, o que con la implementación de algoritmos en todos los aspectos de nuestras vidas se podrían solucionar completamente los problemas de comunicación, soledad, incomprensión, injusticia, desigualdad, desinformación e intolerancia. Parece como si las tecnologías tuvieran, por sí solas, la capacidad de solucionar las complejidades del mundo social.”<sup>63</sup>

En el caso de la cultura algorítmica, las funciones que realizan los algoritmos se realizan a partir de la información que recopilan y correlacionan, de ahí que las recomendaciones y predicciones no sean iguales para todos los usuarios, pues estas dependen de muchos factores y variables, algunos de los cuales pueden llegar a ser discriminatorios, tales como la ubicación, el nivel de ingresos, la edad, el género o la orientación sexual. Gracias a su eficacia y efectividad hemos llegado a confiar plenamente en los algoritmos sin cuestionar sus resultados. No obstante, diferentes autores han comenzado a llamar la atención sobre sus impactos. Podemos pensar que nos facilitan la vida para tomar decisiones, pero detrás de ellos se están gestando nuevos procesos de discriminación y desigualdad, que contradicen las esperanzas democratizadoras y de igualdad que nos habían prometido los evangelizadores del mundo digital. En palabras de Finn, “la aparente transparencia y sencillez de los sistemas computacionales está provocando que muchos los vean como vehículos para la toma de decisiones imparciales.”<sup>64</sup>

Hoy en día vivimos, la mayor parte del tiempo sin darnos cuenta, bajo una especie de dictadura de los algoritmos, estructuras matemáticas que dan cuenta de gran parte del capitalismo digital. Lo que está en juego como lo expone Terranova, “es la relación entre

---

<sup>62</sup> Eric Schmidt citado por Ferry, Luc, en García Ramírez, Diego y Valle Jiménez, Dune. *op. cit.* p. 19

<sup>63</sup> García Ramírez, Diego y Valle Jiménez, Dune. *op. cit.* p. 19

<sup>64</sup> Finn citado por *Ibidem.* p. 24

algoritmos y capital; es decir, la creciente centralidad de los algoritmos en las prácticas organizativas provocadas por la centralidad de las tecnologías de información y comunicación en todo lo que va de la producción a la circulación, de la logística industrial a la especulación financiera, de la planeación y el diseño urbanos a la comunicación social.”<sup>65</sup>

En la nueva era algorítmica, una parte esencial de ese *habitus* digital se construye mediante el registro de la vida diaria. Para Gertrudix, “la complejidad creciente de los sistemas de información actuales basados en técnicas algorítmicas de selección, tratamiento, gestión y producción, que interaccionan con el registro y análisis de la actividad de los usuarios.”<sup>66</sup>

En la economía digital considera Cabrera que “el capitalismo contemporáneo se vuelve un modelo hegemónico: las ciudades tienen que volverse inteligentes, los negocios deben ser disruptivos, los trabajadores tienen que ser flexibles y los gobiernos deben ser austeros y capaces.”<sup>67</sup>

La soberanía tecnológica y la ética algorítmica, para Prado “ampliara los horizontes del debate sobre la privacidad, vinculado a la soberanía tecnológica que posibilita la creación de infraestructura y la producción de entornos más libres y abiertos.”<sup>68</sup>

Por lo anterior podemos decir que en la cultura digital se pasa de una sociedad de vigilancia a una sociedad de control que utiliza el algoritmo como eje central para la realización de las actividades cotidianas de los seres humanos y de las empresas.

## 2.2. - Algoritmo

La palabra algoritmo, siguiendo a Monasterio, viene de “*Abu Abdulah Mihamad ibn Musa Al-Khwarismi*, un matemático persa del siglo IX que escribió el que es considerado por los historiadores de la ciencia el primer libro de algebra: *Al-Kitab al-Mukhtasar fi Hisab al-jabr wa l-Muqabala* (Compendio de Cálculo por Compresión y Comparación). El mismo nombre de algebra viene directamente de una palabra del título del libro: *al-jabr*.”<sup>69</sup>

---

<sup>65</sup> Terranova, Tiziana. *op. cit.* p. 1

<sup>66</sup> Gertrudix Barrio, Manuel; Borges Rey, Eddy y García García, Francisco. *op. cit.* p. 5

<sup>67</sup> Cabrera-Altieri, Daniel H. *op. cit.* p. 14

<sup>68</sup> Prado, Medialab. “Soberanía tecnológica, privacidad y ética algorítmica”, 31/05/2018, En línea: <https://www.medialab-prado.es/actividades/soberania-tecnologica-privacidad-y-etica-algoritmica> p. 2

<sup>69</sup> Monasterio Astobiza, Aníbal. *op. cit.* p. 186

Tan pronto los escolásticos y filósofos medievales empezaron a diseminar la obra de *Al-Khwarismi* la traducción de su nombre por algoritmo pronto empezó a describir cualquier método sistemático o automático de cálculo. Los algoritmos forman parte esencial de las ciencias de la computación, informática, ingeniería o inteligencia artificial.

La revolución algorítmica o lo que la autora Sherry Turkle ha llamado el horizonte robótico (la progresiva introducción de la tecnología y las máquinas en todas las facetas de la vida que hace que esperemos y confiemos más en ellas que en las propias personas) “tiene uno de los grandes desafíos y amenazas en el hecho de que los algoritmos detrás de las máquinas y la tecnología se han vuelto cada vez más complejos. Las personas estamos perdiendo la capacidad de entender cómo funcionan y cómo anticipar comportamientos inesperados o brechas en su seguridad.”<sup>70</sup>

Los algoritmos existen por lo menos desde los tiempos de los babilonios, con la llegada de los ordenadores tomaron mucho más protagonismo. Como lo explica Fanjul, “la unión de máquinas y algoritmos es lo que está cambiando el mundo. El matemático británico Alan Turing, famoso por la máquina Enigma de mensajes cifrados de los nazis, fue de los primeros que relacionó algoritmo y ordenadores. De hecho, fue de los primeros que imaginó un ordenador tal y como los conocemos. Incluso llegó a pensar que las máquinas podrían pensar, y hasta escribir poemas de amor.”<sup>71</sup>

Los algoritmos que rigen la inteligencia artificial pueden según López “regirse por reglas que desencadenen decisiones (desencadenar decisiones no es lo mismo que tomar decisiones, ya que esta última acción implica conciencia, mientras que aquella implica automatización) con resultados incontrolables, impredecibles y estructurales, de ahí los esfuerzos normativos para asegurar que el control último sea de naturaleza humana.”<sup>72</sup>

La Máquina de Turing para Fanjul, “no es una máquina que exista en el mundo físico, sino un constructo mental. Consiste en una cinta infinita sobre la que se van haciendo operaciones repetitivas hasta dar soluciones, viene a ser una definición informática del algoritmo y un ordenador.”<sup>73</sup> Para Harry Guinness, un algoritmo “es un conjunto prescrito de

---

<sup>70</sup> Sherry Turkle citado por Monasterio Astobiza, Aníbal. *op. cit.* p. 186

<sup>71</sup> Fanjul, Sergio C. “En realidad, ¿qué [...] Es exactamente un algoritmo?”. En línea: [https://retina.elpais.com/retina/2018/03/22/tendencias/1521745909\\_941081.html](https://retina.elpais.com/retina/2018/03/22/tendencias/1521745909_941081.html) p. 3

<sup>72</sup> López Baron, Manuel Jesús. “Las narrativas de la inteligencia artificial”. En línea: 1886-5887-bioetica-46-00005.pdf p. 19

<sup>73</sup> Fanjul, Sergio C. *op. cit.* p. 4

instrucciones o reglas bien definidas, ordenadas y finitas que permite realizar una actividad mediante pasos sucesivos que no generen dudas a quien deba realizar dicha actividad. En un escenario con un estado inicial y una entrada, siguiendo los pasos sucesivos se llega a un estado final y se obtiene una solución.”<sup>74</sup> La clásica definición de algoritmo dice que un algoritmo es una lista de instrucciones que dirige a un usuario a un resultado particular dada la información disponible. La premisa que antecede es que los algoritmos son programados y diseñados por seres humanos, mediados por el aquí y el ahora; es decir, ubicados en un contexto social, económico, político y cultural concreto.

Para Lixo, “los algoritmos no nacen de una mente neutral sino, por el contrario, de mentes imbuidas dentro de las dinámicas de la sociedad en la que se encuentran. Por ello, parte del análisis sobre los efectos de los algoritmos en el campo de las interfaces debe pasar por el cuestionamiento de la práctica de aquellas personas.”<sup>75</sup>

El algoritmo como lo expone Rosembuj “es el núcleo del proceso informático y de los programas, y significa una secuencia específica de operaciones lógicas que proveen paso a paso instrucciones a los ordenadores para que actúen sobre los datos incorporados y adopten predeterminadas decisiones automatizadas. Los resultados se basan en entradas de datos y parámetros decisionales.”<sup>76</sup>

Los algoritmos de aprendizaje automático, para Hernando, “son poderosos generalizadores y predictores que funcionan con una cantidad creciente de información, incluyendo dos operaciones paralelas o algoritmos distintivos: un clasificador y un aprendiz.”<sup>77</sup>

En la actualidad el empleo de algoritmos permite la interacción entre el usuario y la máquina, y posibilitan la solución de nuevos y viejos problemas lo cual es cada vez más común en la vida cotidiana de nuestras sociedades y empresas. Así, para Lixo, “el medio algorítmico donde nuestras interacciones sociales tienen lugar se ha vuelto inteligente y

---

<sup>74</sup> Guinness, Harry citado por Flores Vivar, J. M. “Algoritmos, aplicaciones y Big data, nuevos Paradigmas en el proceso de comunicación y de Enseñanza-aprendizaje del periodismo de datos”. En línea: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rcudep/v17n2/a13v17n2.pdf> p. 276

<sup>75</sup> Lixo, Cy. “¿Cómo nos manipulan los algoritmos?”. En línea: [https://medium.com/@cy\\_lixo/c%C3%B3mo-nos-manipulan-los-algoritmos-a735eb5e6428](https://medium.com/@cy_lixo/c%C3%B3mo-nos-manipulan-los-algoritmos-a735eb5e6428) p.6

<sup>76</sup> Rosembuj, Tulio. “Inteligencia artificial I. Algoritmo”. En línea: <http://elfisco.com/articulos/1627> p. 1

<sup>77</sup> Hernando, Ana. “Por qué debería preocuparte la ética de la inteligencia artificial”. En línea: <https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2019/11/15/por-que-deberia-preocuparte-la-etica-de-la-inteligencia-artificial-1344004.html> p. 223

autónomo, incrementando su capacidad de predicción y control de nuestro comportamiento.”<sup>78</sup>

### 2.2.1. Significado de Algoritmo

El significado de Algoritmo en la esfera jurídica y económica, es para Ferrer “un conjunto de procedimientos mediante los que se consigue un efecto. Suelen expresarse a través de letras, cifras y símbolos, que forman un algoritmo determinado.”<sup>79</sup>

Los algoritmos informáticos según Bald, “están diseñados para transformar el proceso y el resultado de cualquier operación en línea en automatismo, ilusionando con la supuesta transparencia y neutralidad de sus procesos computacionales.”<sup>80</sup>

Fanjul menciona que hay algoritmos que ya forman parte de consejos de empresas. “Es el caso de VITAL, que desde mayo de 2014 ocupa uno de los cinco sillones directivos de Deep Knowledge Ventures, una empresa de capital riesgo de Hong Kong especializada en medicina regenerativa. El algoritmo recomienda inversiones después de analizar enormes cantidades de datos y ensayos clínicos.”<sup>81</sup>

Un algoritmo puede ser definido provisionalmente para Terranova “como la descripción del método mediante el cual se lleva a cabo una tarea a través de secuencias de pasos o instrucciones, grupos de pasos ordenados que operan sobre datos y estructuras computacionales.”<sup>82</sup>

Los manuales de informática definen el algoritmo como lo menciona Cabrera “como una secuencia ordenada de pasos elementales, exenta de ambigüedades, que lleva a la solución de un problema dado en un tiempo finito. Técnicamente hablando un algoritmo es una estructura de control compuesta finita, abstracta, efectiva, dada de manera imperativa, que cumple un propósito determinado bajo ciertas disposiciones.”<sup>83</sup>

Las redes sociales digitales no son las únicas aplicaciones que utilizan algoritmos. Toda vez que utilizados en casi todos los servicios empresariales, culturales y políticos, los

---

<sup>78</sup> Lixo, Cy. *op. cit.* p. 3

<sup>79</sup> Ferrer Reyes, Marta. “Algoritmo”. En línea: <https://diccionario.leyderecho.org/algoritmo/> p. 14

<sup>79</sup> López Baron, Manuel Jesús. *op. cit.* p. 1

<sup>80</sup> Bald, Vania. “Más Allá de la Sociedad Algorítmica y Automatizada. Para una reapropiación crítica de la Cultura Digital”. En línea: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6120316> p. 188

<sup>81</sup> Fanjul, Sergio C. *op. cit.* p. 6-7

<sup>82</sup> Terranova, Tiziana. *op. cit.* p. 3

<sup>83</sup> Cabrera-Altieri, Daniel H. *op. cit.* p. 2-3

algoritmos están omnipresentes en nuestra sociedad entrelazando diversas maneras de entrar y estar en internet. Por lo tanto, los diferentes comportamientos de los usuarios se convierten en más datos que alimentan el funcionamiento de los algoritmos.

Para Guinness, un algoritmo “es un conjunto prescrito de instrucciones o reglas bien definidas, ordenadas y finitas que permite realizar una actividad mediante pasos sucesivos que no generen dudas a quien deba realizar dicha actividad. En un escenario con un estado inicial y una entrada, siguiendo los pasos sucesivos se llega a un estado final y se obtiene una solución.”<sup>84</sup>

Esta idea de reducir el razonamiento lógico a reglas formales pasó por múltiples desarrollos lógicos hasta convertirse en una computadora de propósito general con Alan Turing ya en el siglo XX. La máquina de Turing según Cabrera “consiste en una abstracción matemática que puede hacer cualquier cosa mediante una relación de instrucciones que pueden seguirse de un modo mecánico. No interesa que sea una máquina física, porque en tanto aparato lógico no tiene limitaciones del soporte ni la cantidad de los datos que se le introduzcan.”<sup>85</sup>

La construcción de algoritmos no es perfecta ni neutral, puesto que responde a las mismas limitaciones que orientan a cualquier persona sobre sus creencias, ideas, capacidad y los resultados le contemplan. O’Neill califica el modelo matemático que inspira al algoritmo como el lado oscuro de la innovación tecnológica plagado de prejuicios, malentendidos, sesgos de inequidad que se expande sobre la persona y la sociedad.”<sup>86</sup>

Los algoritmos de aprendizaje automático según explica Hernando:

Son poderosos generalizadores y predictores que funcionan con una cantidad creciente de información. Una información de una serie de elementos y produce un resultado, una categoría. Para remitirnos a un ejemplo familiar, los filtros de spam crean categorías de una información como no deseada o deseada. De manera más preocupante, quizá un sistema de soporte para decisiones de diagnóstico clínico toma una información como síntoma, análisis de sangre, dolor de cabeza, y produce un diagnóstico de hipertensión, cáncer o enfermedad del corazón.<sup>87</sup>

## 2.2.2. hacia un Estado Algorítmico de Derecho

---

<sup>84</sup> Guinness, Harry citado por Flores Vivar, J. M. *op. cit.* p. 276

<sup>85</sup> Cabrera-Altieri, Daniel H. *op. cit.* p. 10

<sup>86</sup> O’Neill citado por Rosembuj, Tulio. *op. cit.* p. 3

<sup>87</sup> Hernando, Ana. *op. cit.* p. 223

El Estado algorítmico de Derecho no se limita al *machine learning* o aprendizaje automático, sino como lo explica Barrio, que “el término engloba la toma de decisiones por sistemas que implican procesos algorítmicos, incluyendo el aprendizaje automático, pero también técnicas más básicas, como sistemas de reglas o de árboles de decisión, para automatizar tareas antes desempeñadas por un empleado público. Es decir, incluye la inteligencia artificial y otras técnicas de automatización menos sofisticadas.”<sup>88</sup>

El Derecho como lo menciona Boix, “ha ido restringiendo en tiempos recientes algunas garantías tradicionales ya antiguas que en principio parecían haber sido concebidas precisamente para establecer algunas cautelas y protecciones frente al empleo de medios tecnológicos o informáticos por parte de los poderes públicos.”<sup>89</sup>

Es importante resaltar que los algoritmos no son neutrales, como pretenden hacernos creer los intermediarios tecnológicos. Al respecto García menciona lo siguiente no podemos olvidar “que detrás del proceso de elaboración y configuración de los algoritmos se encuentran seres humanos que los programan para obtener determinados resultados. En ocasiones los algoritmos pueden favorecer desigualdades y procesos discriminatorios haciendo cálculos que condicionan lo que veremos y a lo que accederemos a través de sus aplicaciones y plataformas.”<sup>90</sup>

En 2016 el gobierno de los EE.UU., el Parlamento Europeo y la Cámara de los Comunes del Reino Unido escribieron, de manera independiente, un libro blanco o informe para valorar las implicaciones de la inteligencia artificial en la sociedad. La toma de decisiones basadas en algoritmos, tiene implicaciones éticas, legales y económicas para la sociedad y la vida de las personas.

Cuando los algoritmos y sistemas automatizados toman decisiones en nombre de las personas necesitamos, como lo cita Monasterio, “un diseño pro-ético de la tecnología o en su defecto monitorizar y cuantificar el impacto ético de la tecnología para evitar la discriminación que los algoritmos y sistemas automatizados pueden ejercer. Los algoritmos

---

<sup>88</sup> Barrio Andrés, Moisés. “Retos y desafíos del Estado algorítmico de Derecho”. En línea: <http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/e5052b7f-62cf-4481-b0aa-f63685359f91/ARI82-2020-Barrio-Retos-y-desafios-del-Estado-algoritmico-de-Derecho.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=e5052b7f-62cf-4481-b0aa-f63685359f91> p. 3

<sup>89</sup> Boix Palop, Andrés.” Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por La administración para la adopción de decisiones”. En línea: <http://www.revistasmarcialpons.es/revistaderechopublico/article/view/33/50> p. 15

<sup>90</sup> García Ramírez, Diego y Valle Jiménez, Dune. *op. cit.* p. 25



pueden discriminar sobre la base de tu etnia o raza, por razones económicas y/o sociales.”<sup>91</sup>

Las personas y las organizaciones se rigen por normas sociales y legales motivadas por principios éticos de justicia, equidad etc. Es importante seguir estos estándares éticos.

Son importantes la transparencia algorítmica y otras medidas para impulsar una tecnología respetuosa con los derechos humanos. Por tal motivo la Agencia de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea ha apuntado algunas medidas imprescindibles para asegurar que la tecnología vaya de la mano de los principios de igualdad y no discriminación. Por otro lado, otra de las medidas fundamentales pasa por incrementar la transparencia de los algoritmos. Para Tarragona “no solo es imprescindible que podamos saber cuándo, cómo y qué algoritmo ha intervenido en una decisión que nos afecta, sino que éste debe ser explicado de manera clara y comprensible para personas sin formación tecnológica. Algo fundamental sería dar información sobre qué tipos de datos y qué información se utilizó en la creación del algoritmo.”<sup>92</sup>

En la misma dirección menciona Tarragona, “un grupo de colectivos y expertos en derecho y tecnología en mayo de 2018 con la firma de la Declaración de Toronto, firmada, entre otros, por Amnistía Internacional y Human Rights Watch. La declaración instaba a gobiernos y empresas tecnológicas a adoptar una serie de principios para garantizar una inteligencia artificial y una tecnología de acuerdo con los derechos humanos.”<sup>93</sup> Es importante el respeto de los derechos humanos por quienes realizan la programación de algoritmos; así como, su transparencia en la inteligencia artificial para que sean utilizados en la sociedad por las empresas.

### **3. Inteligencia Artificial**

#### **3.1 Reseña Histórica**

La inteligencia artificial (IA) es un área multidisciplinaria de la computación que se entiende como la comprensión científica de los mecanismos que fundamentan el pensamiento y el comportamiento inteligente, y su incorporación en las máquinas. Cairo, considera que “se

---

<sup>91</sup> Monasterio Astobiza, Aníbal. *op. cit.* p. 214

<sup>92</sup> Tarragona Fenosa, Laia. “Derechos humanos y tecnología: Algoritmos que deciden por nosotros... y discriminan como nosotros”. En línea: <https://ajuntament.barcelona.cat/bombers/es/noticia/derechos-humanos-y-tecnologia-algoritmos-que-deciden-por-nosotros-y-discriminan-como-nosotros> 835077 p. 3

<sup>93</sup> *Ídem.* p. 4

dedica al diseño y desarrollo de artefactos, máquinas y software, los cuales deben actuar en forma racional, en forma inteligente. De ahí que esta haya propiciado desarrollos en multiplicidad de ciencias; entre ellas la matemática, la lógica, la filosofía, la psicología, la informática, la electrónica, la nanotecnología, la robótica, entre otras.”<sup>94</sup>

El término “Inteligencia Artificial” fue acuñado como lo indica Moisés Barrio por primera vez en el año 1956 por John McCarthy, profesor de Standford, que lo definía como “la ciencia y la ingeniería de fabricar máquinas inteligentes, en especial de computación, entendiendo por inteligente la parte de la informática orientada a obtener resultados.”<sup>95</sup>

La inteligencia artificial es una de las ramas de la informática. En el año antes citado en una reunión celebrada en Dartmouth College, Estados Unidos de Norteamérica, participaron los que más tarde serían los principales investigadores de esa disciplina científica, para Oliva son: “John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon.”<sup>96</sup>

El término inteligencia artificial con el objetivo de llegar a entender e intentar averiguar cómo fabricar máquinas inteligentes, que pudieran comprender un lenguaje para resolver problemas, aprendiendo y mejorando por sí mismas. La conclusión de dicha reunión fue para Samacá “el reconocimiento en el sentido que el pensamiento puede generarse fuera del cerebro o sea en las máquinas a través de computadoras digitales; anterior a esta fecha en 1943, se escribió un artículo que explicaba la fisiología básica y el comportamiento de las neuronas por el neurofisiólogo Warren.”<sup>97</sup>

Históricamente las revoluciones industriales tienen la característica de remplazar a los hombres a través de la maquinaria propia de su época, esto ya ocurrió en otras ocasiones. Durante la Revolución Industrial del Siglo XVIII, como explica Marx, se crearon nuevas condiciones y reglas de trabajo, desplazando habilidades y obreros hacia otros oficios

---

<sup>94</sup> Cairo citado por Samacá González, Andrés Fernando. “Inteligencia artificial aplicada al Derecho”. Tesis de Grado. Universidad Santo Tomás. Facultad de Derecho. Bogotá. 2016. En línea: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9376/Samacaandres2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y> p. 17

<sup>95</sup> Barrio Andrés, Moisés. “Robótica, Inteligencia Artificial y Derecho”. CIBER Elcano, No.36, Real Instituto Elcano. Septiembre de 2018. En línea: [http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano\\_es/contenido?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/elcano/elcano\\_es/zonas\\_es/ari103-2018-barrioandres-robotica-inteligencia-artificial-derecho](http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/ari103-2018-barrioandres-robotica-inteligencia-artificial-derecho) p. 1

<sup>96</sup> Oliva León, Ricardo. “La Inteligencia Artificial en el sector legal”. Algoritmo Legal Techlaw Firm, diciembre 18, 2017. En línea: <https://www.algoritmolegal.com/tecnologias-disruptivas/la-inteligencia-artificial-en-el-sector-legal/> p. 3

<sup>97</sup> Samacá González, Andrés Fernando. *op. cit.* p. 18

mecanizados; sucedió además con la irrupción de otras revoluciones tecnológicas, como la Era del vapor y los ferrocarriles en 1829, la Era del acero, la electricidad y la ingeniería pesada en 1875, la Era del petróleo y el automóvil en 1908, y la Era de la informática y de las telecomunicaciones en 1971. Para Blindfer todos son procesos de cambio tecnológico que suceden.

Hoy estamos “en un nuevo período en el cual la combinación de distintas tecnologías, materiales, compuestos, energía, robótica, telecomunicaciones y aeroespacial están configurando lo que algunos economistas denominan la Cuarta Revolución Industrial.”<sup>98</sup>

El primer trabajo de inteligencia artificial fue realizado en 1943 por Warren McCulloch y Walter Pittsm. En él analizaron el cerebro humano como si fuese un organismo computacional y propusieron la construcción de ordenadores a semejanza de las redes neuronales biológicas del cerebro humano.

Hoy se entiende que la inteligencia artificial para Duque “es la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos. Estos procesos incluyen el aprendizaje, el razonamiento y la autocorrección. Esta reúne varios campos, entre los que destaca la robótica.”<sup>99</sup>

El concepto resurgió en la década de 1980, como inteligencia artificial débil, que se constriñe al diseño de máquinas que requieren inteligencia. Otro enfoque similar es el del *Millenium Project*: la IA estrecha, parecida a la débil, y muy concentrada en una actividad muy concreta, y la denominada general, que para la Fundación para la Investigación sobre el Derecho y la Empresa son “máquinas más multitarea como los humanos, que empieza a ser algo peligroso”. Por último, está la super-inteligencia artificial, la inteligencia de máquinas que supera a la de los humanos.<sup>100</sup>

### **3.2.- Clasificación**

Denominamos inteligencia artificial a la facultad de razonamiento y desarrollo de conductas y actividades de un agente que no está vivo, conferida gracias al diseño y desarrollo de varios

---

<sup>98</sup> Blinder, Daniel. “El trabajo y la inteligencia artificial. Entre el temor y el optimismo”, Nueva Sociedad, agosto 2018. En línea: <https://nuso.org/articulo/el-trabajo-y-la-inteligencia-artificial/> p. 3

<sup>99</sup> Duque Lizarralde, Marta. *op. cit.* p. 10

<sup>100</sup> Fundación para la Investigación sobre el Derecho y la Empresa. “La robótica y la Inteligencia Artificial llegan a las leyes”. En línea: [https://www.fidefundacion.es/La-robotica-y-la-inteligencia-artificial-llegan-a-las-leyes\\_a394.html](https://www.fidefundacion.es/La-robotica-y-la-inteligencia-artificial-llegan-a-las-leyes_a394.html) p. 1

procesos estudiados y aplicados por los seres humanos, tal y como puede ser un robot. Esta inteligencia es creada para actuar como un ser humano, imitando las capacidades de la propia mente del hombre. Por lo tanto, es capaz de darse cuenta de los incidentes que hay a su alrededor, de procesar información y llegar a conclusiones resolutorias.

Cabe destacar que hay diversos tipos de inteligencia artificial, *Talent Search People S.L.*, establece la siguiente clasificación:

- Sistemas que piensan como los seres humanos: pretenden imitar el pensamiento humano, es decir se basan en el funcionamiento del sistema nervioso.
- Sistemas que actúan como los seres humanos: se basan en el comportamiento humano, como puede ser un robot.
- Sistemas que piensan de modo racional: Se dedican al pensamiento lógico del hombre y razonan como expertos delante de un problema.
- Sistemas que actúan racionalmente: imitan totalmente el comportamiento humano de manera racional, percatándose del entorno, detectando ciertas incidencias y actuando en consecuencia a su resolución.<sup>101</sup>

Las características de los Agentes Inteligentes las establece Niebla de la siguiente manera:

- Autonomía: son dispositivos capaces de operar sin la intervención de un operador humano, poseen control sobre sus acciones de igual manera sobre la información que ellos recopilan.
- Habilidad social: poseen la capacidad de trabajar en conjunto con otros agentes o con otros operadores humanos, a través de un lenguaje de auto comunicación.
- Reactividad: permite al dispositivo percibir y reaccionar acorde al ambiente en el que esta implementado.
- Pro-reactividad: cuentan con la capacidad de tomar la iniciativa.<sup>102</sup>

Por tal motivo, muchas personas se pueden haber encontrado con usos de la inteligencia artificial a través del *chatbot* en los medios sociales, que para AvantIdeas Inteligencia & Acción “es un software automatizado pero personalizado para la conversación de los usuarios humanos. Sin embargo, la magnitud del cambio inminente en el lugar de trabajo se está haciendo evidente.”<sup>103</sup>

---

<sup>101</sup> Talent Search People S.L. “¿Cómo afectará la Inteligencia Artificial en el mundo laboral?”. En línea: <https://www.talentsearchpeople.com/es/blog/491-como-afectara-la-inteligencia-artificial-en-el-mundo-laboral/> p. 1

<sup>102</sup> Niebla, Jesús Manuel. “Inteligencia Artificial y Derecho: El nuevo paradigma de la aplicación de la ley en internet”. Docplayer. En línea: <http://docplayer.es/5881341-Inteligencia-artificial-y-derecho-el-nuevo-paradigma-de-la-aplicacion-de-la-ley-en-internet.html> p. 8

<sup>103</sup> AvantIdeas Inteligencia & Acción “La Inteligencia Artificial en el trabajo”. En línea: <https://avantideas.com/la-inteligencia-artificial-en-el-trabajo/> p. 2

En consecuencia, al igual que otros avances tecnológicos, la inteligencia artificial conducirá a un aumento de la productividad de los bienes y servicios. Con el desarrollo de la nueva tecnología, las máquinas se programarán para llevar a cabo una amplia variedad de tareas cognitivas no repetitivas, mientras que los robots avanzados se pueden utilizar para realizar tareas manuales.

Además, el uso de la inteligencia artificial beneficiará a la sociedad al reducir los costes en el lugar de trabajo. Sin embargo, la inteligencia artificial afectará negativamente a muchos trabajadores individuales.

Por ahora, el impacto final de la inteligencia artificial en el lugar de trabajo como lo indica AvantIdeas Inteligencia & Acción “es menos específico, aunque ha habido casos aislados de robótica y automatización que sustituyen a los seres humanos en la realización de una variedad de tareas.”<sup>104</sup>

### **3.3. - Inteligencia Artificial y Trabajo**

Respecto a la regulación de la inteligencia artificial y las tecnologías autónomas, se enfatizan los riesgos que implica adoptar enfoques descoordinados y desequilibrados. Por ejemplo, los mosaicos normativos pueden dar paso a la selección deliberada de marcos éticos, que resulta en el traslado de procesos de desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial a regiones con estándares éticos más permisivos.

De acuerdo a un informe de la revista Fortune, de las 100 principales compañías de inteligencia artificial, 77 de ellas son firmas de los Estados Unidos. El resto son de Reino Unido, España, Francia, Japón, Taiwán, China, Israel, y Canadá. Si bien este no es un recorte global del mercado sino de las mayores empresas, es una muestra del anclaje territorial de este desarrollo tecnológico. Existe una concentración y circulación de poder de economías avanzadas, innovación y desarrollo, puesto que es allí donde se dan las mejores condiciones para hacerlo. La inteligencia artificial, como una de las formas avanzadas de la computación, constituye también un valor agregado a la producción y la competitividad. Por ello, Blinder expresa “es probable que marque tendencia de futuros productos y organización social que, obligará a las periferias a adaptarse a estos cambios, quedando de lo contrario, rezagadas.”<sup>105</sup>

---

<sup>104</sup> *Ídem.* p. 4

<sup>105</sup> Blinder, Daniel. *op. cit.* p. 5

Cabe afirmar que los robots y los sistemas de inteligencia artificial son uno de los grandes inventos verdaderamente disruptivos del entorno digital, para Moisés Barrio “constituyen sin duda, un vector de cambio vertiginoso de nuestras sociedades que apenas hemos comenzado a vislumbrar.”<sup>106</sup>

## **Conclusiones.**

1. El Derecho tiene como nuevo desafío el reconocimiento de los neuroderechos tanto en el ámbito constitucional y como una nueva modalidad de derechos humanos; por lo tanto, es necesario legislar respecto de este tema para materializar el reconocimiento de los neuroderechos de los ciudadanos y evitar un vacío legal.
2. El Estado se encuentra en una transición hacia lo que se ha denominado el estado algorítmico de derecho; por lo tanto, es imprescindible analizar el aspecto ético del uso de los algoritmos en diversos ámbitos de la vida de la personas y sus actividades en la sociedad, lo que constituye un nuevo desafío para el Derecho y la legislación para evitar violaciones de derechos humanos de las personas por el uso inadecuado de los algoritmos desde su diseño hasta su implementación en actividades como la procuración y administración de justicia, el litigio.
3. Es necesario establecer Comités de Ética para el uso adecuado de la inteligencia artificial en diversas actividades de la sociedad y en la aplicación del Derecho a la ciudadanía, constituyendo esto un nuevo desafío tanto en el aspecto legislativo, el orden constitucional y jurisprudencial, en la procuración y administración de justicia para la vida cotidiana de las personas, así como en la resolución de conflictos entre ciudadanos que soliciten justicia a la autoridad encargada de impartirla.
4. Los neuroderechos, los algoritmos y la inteligencia artificial constituyen los nuevos paradigmas y desafíos del derecho en el ámbito del reconocimiento de los derechos ciudadanos en su vertiente de derechos humanos, por lo que habrá de estar atentos a su desarrollo, implementación y regulación en la legislación, así como en la procuración y administración de justicia en el foro de litigio y en el ámbito jurisprudencial en las próximas décadas.

---

<sup>106</sup> Barrio Andrés, Moisés. “Robótica, Inteligencia Artificial y Derecho”. *op. cit.* p. 27

## Bibliografía.

- AvantIdeas Inteligencia & Acción “La Inteligencia Artificial en el trabajo”. En línea: <https://avantideas.com/la-inteligencia-artificial-en-el-trabajo/>
- Bald, Vania. “Más Allá de la Sociedad Algorítmica y Automatizada. Para una reapropiación crítica de la Cultura Digital”. En línea: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6120316>
- Barrio Andrés, Moisés. “El derecho de los robots. Robots, inteligencia artificial y derecho”. Revista Telos, 22 de junio de 2018, Telefónica Fundación. En línea: <https://telos.fundaciontelefonica.com/derecho-robots-inteligencia-artificial/>
- Barrio Andrés, Moisés. “Retos y desafíos del Estado algorítmico de Derecho”. En línea: <http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/e5052b7f-62cf-4481-b0aa-f63685359f91/ARI82-2020-Barrio-Retos-y-desafios-del-Estado-algoritmico-de-Derecho.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=e5052b7f-62cf-4481-b0aa-f63685359f91>
- Barrio Andrés, Moisés. “Robótica, Inteligencia Artificial y Derecho”. CIBER Elcano, No.36, Real Instituto Elcano. Septiembre de 2018. En línea: [http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano\\_es/contenido?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/elcano/elcano\\_es/zonas\\_es/ari103-2018-barrioandres-robotica-inteligencia-artificial-derecho](http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/ari103-2018-barrioandres-robotica-inteligencia-artificial-derecho)
- Beltran de Heredia Ruiz, Ignasi. “¿Deberíamos empezar a hablar de ‘Neuroderecho del Trabajo’?”. en Una Mirada Crítica a las Relaciones Laborales. 26.04.2020. En línea: <https://ignasibeltran.com/2020/04/26/deberiamos-empezar-a-hablar-de-neuroderecho-del-trabajo/>
- Blinder, Daniel. “El trabajo y la inteligencia artificial. Entre el temor y el optimismo”, Nueva Sociedad, agosto 2018. En línea: <https://nuso.org/articulo/el-trabajo-y-la-inteligencia-artificial/>
- Boix Palop, Andrés.” Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por La administración para la adopción de decisiones”. En línea: <http://www.revistasmarcialpons.es/revistaderechopublico/article/view/33/50>

- Cabrera-Altieri, Daniel H. “Lo imaginario de las narrativas algorítmicas”. En línea: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/perspectcomun/v13n1/0718-4867-perspectcomun-13-01-13.pdf>
- Comisión Europea. Dirección General de Investigación e Innovación. “Inteligencia artificial, robótica y sistemas autónomos”. Grupo Europeo sobre Ética de la Ciencia y las Nuevas Tecnologías. Bruselas, 9 marzo 2018. En línea: [http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/pdf/EGE\\_inteligencia-artificial.pdf](http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/pdf/EGE_inteligencia-artificial.pdf)
- Deleón, Rodrigo. “Empresas y Derecho: Neuroderechos laborales”. El Telégrafo. En línea: <https://www.eltelegrafo.com/2022/02/152016/>
- Duque Lizarralde, Marta. “Inteligencia Artificial y Robótica: los Nuevos Desafíos del Derecho de Propiedad Intelectual”. Trabajo Fin de Grado en Derecho. Departamento de Derecho Mercantil. Área de Derecho Privado. Universidad de Salamanca. Julio Año: 2018. En línea: [https://www.academia.edu/38605985/TRABAJO\\_FIN\\_DE\\_GRADO\\_Inteligencia\\_Artificial\\_y\\_Rob%C3%B3tica\\_los\\_Nuevos\\_Desaf%C3%ADos\\_del\\_Derecho\\_de\\_Propiedad\\_Intelectual.\\_Nombre\\_del\\_la\\_estudiante\\_Marta\\_Duque\\_Lizarralde](https://www.academia.edu/38605985/TRABAJO_FIN_DE_GRADO_Inteligencia_Artificial_y_Rob%C3%B3tica_los_Nuevos_Desaf%C3%ADos_del_Derecho_de_Propiedad_Intelectual._Nombre_del_la_estudiante_Marta_Duque_Lizarralde)
- Fanjul, Sergio C. “En realidad, ¿qué [...] Es exactamente un algoritmo?”. En línea: [https://retina.elpais.com/retina/2018/03/22/tendencias/1521745909\\_941081.html](https://retina.elpais.com/retina/2018/03/22/tendencias/1521745909_941081.html)
- Ferrer Reyes, Marta. “Algoritmo”. En línea: <https://diccionario.leyderecho.org/algoritmo/>
- Flores Vivar, J. M. “Algoritmos, aplicaciones y Big data, nuevos Paradigmas en el proceso de comunicación y de Enseñanza-aprendizaje del periodismo de datos”. En línea: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rcudep/v17n2/a13v17n2.pdf>
- Fundación para la Investigación sobre el Derecho y la Empresa. “La robótica y la Inteligencia Artificial llegan a las leyes”. En línea: [https://www.fidefundacion.es/La-robotica-y-la-inteligencia-artificial-llegan-a-las-leyes\\_a394.html](https://www.fidefundacion.es/La-robotica-y-la-inteligencia-artificial-llegan-a-las-leyes_a394.html)
- García Ramírez, Diego y Valle Jiménez, Dune. “Los impactos de la ideología técnica y la cultura algorítmica en la sociedad: una aproximación crítica”. En línea: 0123-885X-res-71-00015.pdf
- Gendler, Martín Ariel. “Datos, algoritmos, neutralidad de la red y sociedades de control”. En línea: P4\_Gendler%20(1).pdf



- Gértrudix Barrio, Manuel; Borges Rey, Eddy y García García, Francisco. “Redes sociales y jóvenes en la era algorítmica”. En línea: <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero107/redes-sociales-y-jovenes-en-la-era-algoritmica/>
- Gómez, Carlos E. “Estudios críticos sobre algoritmos: ¿un punto de encuentro entre la ingeniería y las ciencias sociales?”. En línea: 11Gomez.pdf
- Grupo Atico34. “Neuroderechos: Qué son y su relación con la privacidad”. Consultora especializada en Protección de Datos, Compliance, y Propiedad Intelectual. En línea: <https://protecciondatos-l opd.com/empresas/neuroderechos/#:~:text=Los%20neuroderechos%20son%20un%20conjunto,la%20neurociencia%20y%20la%20neurotecnolog%C3%ADa.>
- Hernando, Ana. “Por qué debería preocuparte la ética de la inteligencia artificial”. En línea: <https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2019/11/15/por-que-deberia-preocuparte-la-etica-de-la-inteligencia-artificial-1344004.html>
- Iberdrola, S.A. “¿Qué son los neuroderechos y por qué son vitales ante los avances en neurociencia?”. Ciencia y Sociedad. 2023. En línea: <https://www.iberdrola.com/innovacion/neuroderechos/#:~:text=Los%20neuroderechos%20se%20pueden%20definir,se%20produzcan%20avances%20en%20neurotecnolog%C3%ADa.>
- Lacruz Mantecón, Miguel L. “Cibernética y Derecho Europeo: ¿una inteligencia robótica?”, Diario La Ley, N° 9376, Sección Doctrina, 13 de marzo de 2019, Editorial Wolters Kluwer. En línea: [http://gidda.unizar.es/wp-content/uploads/2019/04/Cibernetica\\_y\\_Derecho.pdf](http://gidda.unizar.es/wp-content/uploads/2019/04/Cibernetica_y_Derecho.pdf)
- Lee, Kai-Fu. “La inteligencia artificial y el futuro del trabajo: una perspectiva china”. En línea: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/inteligencia-artificial-y-futuro-del-trabajo-perspectiva-china/>
- Lixo, Cy. “¿Cómo nos manipulan los algoritmos?”. En línea: [https://medium.com/@cy\\_lixo/c%C3%B3mo-nos-manipulan-los-algoritmos-a735eb5e6428](https://medium.com/@cy_lixo/c%C3%B3mo-nos-manipulan-los-algoritmos-a735eb5e6428)
- López Baron, Manuel Jesús. “Las narrativas de la inteligencia artificial”. En línea: 1886-5887-bioetica-46-00005.pdf

- Martínez García, Jesús Ignacio. “Derecho inteligente”. Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho, No. 37, 2018. En línea: <https://ojs.uv.es/index.php/CEFD/article/view/11440/pdf>
- Mascitti, Matías. “El rango constitucional de los neuroderechos como una exigencia de justicia”. Cuestiones Constitucionales, Revista Mexicana de Derecho Constitucional, Núm. 46, enero-junio 2022. Universidad Nacional Autónoma de México–I.I.J.-B.J.V. En línea: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/cuestiones-constitucionales/article/view/17051/17595>
- Mier, Pedro. “La revolución digital es transversal”, en “La revolución de los algoritmos: hablan los expertos”. El Siglo de Europa. En línea: <https://elsiglodeeuropa.es/la-revolucion-de-los-algoritmos-hablan-los-expertos/>
- Monasterio Astobiza, Aníbal. “Ética algorítmica: Implicaciones éticas de una sociedad cada vez más gobernada por algoritmos”. En línea: <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/412000107/497>
- Moreno, Alfredo. “La sociedad algorítmica: agentes inteligentes invisibles”. En línea: <https://www.pressenza.com/es/2020/01/la-sociedad-algoritmica-agentes-inteligentes-invisibles/>
- Niebla, Jesús Manuel. “Inteligencia Artificial y Derecho: El nuevo paradigma de la aplicación de la ley en internet”. Docplayer. En línea: <http://docplayer.es/5881341-Inteligencia-artificial-y-derecho-el-nuevo-paradigma-de-la-aplicacion-de-la-ley-en-internet.html>
- Oliva León, Ricardo. “La Inteligencia Artificial en el sector legal”. Algoritmo Legal Techlaw Firm, diciembre 18, 2017. En línea: <https://www.algoritmolegal.com/tecnologias-disruptivas/la-inteligencia-artificial-en-el-sector-legal/>
- Prado, Medialab. “Soberanía tecnológica, privacidad y ética algorítmica”, 31/05/2018, En línea: <https://www.medialab-prado.es/actividades/soberania-tecnologica-privacidad-y-etica-algoritmica>

- Puyana, Alicia. “Inteligencia Artificial y trabajo en América Latina”, Revista América Latina en Movimiento No. 540: Nuevas pistas de la economía mundial 13/03/2019. En línea: <https://www.alainet.org/es/articulo/198957>
- Regalado Romero, Amanda Erin. “Los neuroderechos: ¿es necesaria la creación de nuevos derechos humanos para garantizar una protección efectiva frente a las neurotecnologías?”. En actualidad jurídica IUS 360. En línea: <https://ius360.com/los-neuroderechos-es-necesaria-la-creacion-de-nuevos-derechos-humanos-para-garantizar-una-proteccion-efectiva-frente-a-las-neurotecnologias-amanda-erin-regalado-romero/>
- Richart, Alicia. “Revolución tecnológica: cambio de paradigma en un nuevo orden mundial”, en “La revolución de los algoritmos: hablan los expertos”. El Siglo de Europa. En línea: <https://elsiglodeuropa.es/la-revolucion-de-los-algoritmos-hablan-los-expertos/>.
- Rojas, Raúl. “Los neuroderechos y la IA en el ámbito laboral. Luces y sombras”. Publicaciones Informáticas MKM, S.L. 01.03.2023. En línea: <https://revistabyte.es/legalidad-tic/neuroderechos-ia-ambito-laboral/>
- Rosembuj, Tulio. “Inteligencia artificial 1. Algoritmo”. En línea: <http://elfisco.com/articulos/1627>
- Salgado, Víctor. “Derechos humanos e inteligencia artificial: Leyes de la robótica en la UE”. Pintos & Salgado Abogados. 17 marzo 2017. En línea: <https://pintos-salgado.com/2017/03/17/derechos-humanos-e-inteligencia-artificial-leyes-de-la-robotica-en-la-ue/>
- Samacá González, Andrés Fernando. “Inteligencia artificial aplicada al Derecho”. Tesis de Grado. Universidad Santo Tomás. Facultad de Derecho. Bogotá. 2016. En línea: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9376/Samacaandres2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Talent Search People S.L. “¿Cómo afectará la Inteligencia Artificial en el mundo laboral?”. En línea: <https://www.talentsearchpeople.com/es/blog/491-como-afectara-la-inteligencia-artificial-en-el-mundo-laboral/>

- Tarragona Fenosa, Laia. “Derechos humanos y tecnología: Algoritmos que deciden por nosotros... y discriminan como nosotros”. En línea: [https://ajuntament.barcelona.cat/bombers/es/noticia/derechos-humanos-y-tecnologia-algoritmos-que-deciden-por-nosotros-y-discriminan-como-nosotros\\_835077](https://ajuntament.barcelona.cat/bombers/es/noticia/derechos-humanos-y-tecnologia-algoritmos-que-deciden-por-nosotros-y-discriminan-como-nosotros_835077)
- Terranova, Tiziana. “Marx en tiempos de algoritmos”. En línea: <https://nuso.org/articulo/marx-en-tiempos-de-algoritmos/>

# **TÓPICOS DE DERECHO**

# INTERPRETACIÓN DE LOS ACTOS JURÍDICOS EN EL ENTORNO DIGITAL

*Mtro. Alejandro Loredó Álvarez.<sup>107</sup>*

**Sumario:** Palabras Clave. Introducción. Desarrollo. Conclusión. Bibliografía.

**Palabras Clave:** Actos Jurídicos. Nuevas Tecnologías. Entorno Digital.

## Introducción

*No lo que las cosas son realmente, sino lo que son para nosotros según nuestra interpretación es lo que nos hace felices o infelices.*

Arthur Schopenhauer

Reza el refrán de que el mundo es del color del cristal con que se mira. Toda vivencia el mundo es relativo y subjetivo. Todo es cuestión de interpretar la realidad del día a día y, depende, de quien lo mire y desde que posición se ubique: una ama de casa, un militar, un agente de seguros, un profesor universitario o un funcionario judicial.

Sin lugar a dudas el impacto de las tecnologías de la información en la sociedad contemporánea, es un factor que el jurista necesita escudriñar, para arribar a la solución de la diversa y compleja problemática, que el día de hoy se verifica con motivo del uso de dichas tecnologías, cuando han dado lugar a inusitadas conductas, que requieren ser reguladas, en nuevos supuestos normativos.

El uso de la tecnología pasa imperceptible en nuestros sentidos, sin percatarnos que incorporamos al Internet parte de nuestra vida, rasgos de nosotros mismos. Lo hacemos crecer aportando información para que crezca ese mundo virtual. Nosotros alimentamos al Internet sin saber que lo sabemos. Hablar, interactuar, enamorarse u odiar, vestirse, transportarse y pensar, ya no es monopolio de nosotros, lo compartimos con la tecnología.

---

<sup>107</sup> Maestro en Derecho Empresarial y Fiscal por la Universidad Iberoamericana Puebla; Egresado de la Licenciatura en Derecho del I.T.A.M.; Miembro del Consejo Científico Internacional de la Federación Iberoamericana de Derecho Informática.

Esta influencia de la tecnología no es ajena para el Derecho sea nacional o internacional. Hoy se ven nuevas formas de interpretar los cotidianos actos jurídicos que se realizan por millones en un lapso de 24 horas. ¿Cómo se ve al acto y hecho jurídico en el entorno digital en los participantes y en los que tienen que declarar y juzgarlos? Bueno, empecemos por ver que son estos conceptos jurídicos y como se interpretan en un mundo altamente tecnológico. Tomemos de partida la doctrina francesa sobre el acto jurídico por ser propio de nuestro sistema legal.

## **Desarrollo.**

La doctrina francesa explica dos especies correspondientes al hecho jurídico como género; el hecho jurídico en sentido estricto y el acto jurídico.

El hecho jurídico lato sensu, se desprende que las consecuencias de derecho pueden tener su origen en un acontecimiento puramente material, esto es, con total exclusión de cualquier actividad humana, o por el contrario, en su acontecimiento cuya realización se haya debido a la intervención del hombre, la que puede desempeñar papeles varios en la verificación del suceso; puede intervenir sólo pasivamente; puede ser por contra, que sea factor fundamental para la realización del hecho, pero no del nacimiento de las consecuencias jurídicas; por último, también puede darse el caso de que la intervención volitiva sea no sólo la realizadora del acontecimiento sino inclusive creadora de las consecuencias jurídicas.

Así, observamos hechos jurídicos en sentido estricto salvo en el último, es en éste, por la doble proyección de la voluntad al intervenir tanto en la realización del acontecimiento como en la producción de las consecuencias jurídicas, ello hace estar ante un acto jurídico.

Por hecho jurídico en sentido estricto se entiende todo aquel acontecimiento natural o del hombre generador de consecuencias de derecho, no obstante que cuando proviene de un ser humano, no existe la intención de crear esas consecuencias.

Así, suele denominarse hecho jurídico material o de la naturaleza al suceso que se realiza sin intervención de la voluntad y que es creador, transmisor, modificador o extintor de obligaciones y derechos. La tempestad, la inundación, la salida o puesta del sol, el terremoto, el nacimiento de un ser humano o de un animal, la muerte natural de uno u otro, etc., son ejemplos de esta clase de acontecimientos. Gutiérrez y Gonzalez lo explica como:

La manifestación de voluntad que genera efectos de derecho independientemente de la intención de autor de la voluntad para que esos efectos se produzcan, o un hecho de la naturaleza al que la ley vincula efectos jurídicos. Y lo subclasifica en: Hecho voluntario o del ser humano y de la naturaleza.<sup>108</sup>

De acuerdo con la concepción francesa, estos acontecimientos admiten dividirse en hechos en sentido estricto voluntarios lícitos y hechos en sentido estricto voluntarios ilícitos; los primeros son los cuasicontratos y los segundos son los delitos y los cuasi-delitos. Explica Pothier

El cuasicontrato al hecho de una persona permitido por la ley, que la obliga hacia otra, u obliga a otra hacia ella, sin que entre ambas exista ningún convenio. Por ejemplo, la aceptación que un heredero hace de una herencia es un cuasi-contrato relativamente a los legatarios.<sup>109</sup>

Se llama delito el hecho por el cual una persona, por dolo o malicia, causando daño o un perjuicio a otra. Los delitos y los cuasi-delitos difieren de los cuasicontratos en que el hecho de donde resulta el cuasi-contrato es permitido por las leyes, en tanto que el que constituye el delito o el cuasi-delito es un hecho punible. Por lo tanto, solo tendrán el carácter de hechos jurídicos las hipótesis previstas por la ley que al actualizarse producen, en el caso concreto, los derechos u obligaciones marcados por la misma. Ejemplo de hecho jurídico: la servidumbre de paso entre el predio dominante y predio sirviente.

La doctrina francesa en su generalidad y las que la siguen, fincan la diferencia entre acto jurídico y hecho jurídico stricto sensu, en la respectiva proyección que la voluntad de su realizador tiene hacia el nacimiento de las consecuencias jurídicas. Azua Reyes de manera diáfana lo explica al puntualizar:

La diferencia específica del acto, en primer lugar, es una conducta humana, en segundo es un comportamiento consciente, en tercero ese acto es lícito y en cuarto lugar que se ejecuta con la intención de que por él se produzcan consecuencias de derecho. Las características que hemos señalado al acto jurídico no se dan en su totalidad en los demás hechos indicados.<sup>110</sup>

Bonnecase, lo define como una manifestación exterior de voluntad, bilateral o unilateral, cuyo objeto directo es engendrar, fundado en una regla de Derecho o en una institución jurídica, en contra o en favor de una o de varias personas un estado, es decir, una

---

<sup>108</sup> Gutiérrez y Gonzalez, Ernesto. *Derecho de las obligaciones*. Edit. Porrúa. México, 1995. Pág. 153

<sup>109</sup> Pothier, Robert Joseph. *Tratado de las obligaciones*. Tomo I. Barcelona. Pág. 45

<sup>110</sup> Azua Reyes, Sergio T. *Teoría general de las obligaciones*. Edit. Porrúa. México 1993. Pág. 16



situación jurídica permanente y general o, por el contrario, un efecto jurídico limitado que se reduce a la formación, modificación o extinción de una relación de derecho.

Los actos jurídicos pueden ser unilaterales y bilaterales. En los bilaterales se encuentra el convenio en sentido amplio que deriva en el contrato o en el convenio en sentido estricto. Sus más comunes muestras y ejemplos son el contrato, el matrimonio, el testamento, el reconocimiento de un hijo, la remisión de deuda; etc.

Para el derecho de hoy, la tecnología es un dilema y reto.

Ha surgido una nueva rama del derecho que se conoce como derecho informático y de nuevas tecnologías, hoy como derecho digital. Estudia varios componentes de la tecnología en los proyectos TIC, desde un punto de vista del derecho y analiza temas como: Habeas Data, contratos digitales, derecho de autor en conexidad con internet, las aplicaciones y el software entre otros. Sin embargo, viendo los grandes avances que tiene la tecnología es necesario abarcar otras nuevas tecnologías como el Blockchain o los Bitcoins para su respectivo estudio y regulación por parte del derecho. Los límites de la tecnología, y sus avances, son desconocidos para el hombre promedio, quien responde ante esta de forma automatizada.

El no tener opción parte de la idea de que, como le advierte Inés Imperiale:

Al avanzar la sociedad hacia formas más tecnologizadas –con la introducción de nuevos artefactos electrónicos, nuevos dispositivos de comunicación, nuevas formas de tramitación, de control de datos a nivel social, como sean datos biométricos, tramitación electrónica de documentos, etc.– se fuerza a la persona a “aceptar términos y condiciones.”<sup>111</sup>

Se da así una “contaminación tecnológica” de las libertades del hombre:

Los riesgos de la modernización se consolidan socialmente en un juego de tensiones entre ciencia, práctica y vida pública, desencadenando una “crisis de identidad”, nuevas formas de organización y de trabajo, nuevos fundamentos teóricos, nuevos desarrollos metodológicos.<sup>112</sup>

Para el tema de este artículo, el mundo del derecho necesita pues, que sus instituciones se adapten a estas evoluciones tecnológicas. Vega Vega, precisa que:

Los sistemas y formatos electrónicos han permitido la rápida creación y almacenamiento de archivos de información. Y, como sabemos, los documentos son, en síntesis, archivos de

---

<sup>111</sup> Imperiale, Julia Inés. *El Derecho en la nueva era tecnológica*.  
repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/9679/1/derecho-nueva-era-tecnologica.pdf

<sup>112</sup> Beck, U. *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: 1998  
Paidós. Pág. 210

información aptos para su transmisión. Por ende, las nuevas tecnologías han simplificado la creación, almacenamiento y transmisión de archivos documentales. La posibilidad de la puesta en circulación de estos instrumentos facilita el tráfico jurídico.<sup>113</sup>

Y añade:

El instrumento documental tiene por función contener datos con fines probatorios o consecutivos de actos jurídicos y, si lo entendemos en un sentido más amplio, con fines de información. Sin embargo, esta última finalidad no encaja propiamente en la dogmática jurídica como tal, aunque sí en sus ciencias auxiliares. En el ámbito del Derecho es, pues, fundamental el efecto probatorio, ya que los hechos jurídicos o el nacimiento, modificación o extinción de relaciones jurídicas necesitan que se den a conocer en el supuesto de que surjan conflictos.<sup>114</sup>

Una vez repasado el acto jurídico, habrá que interpretarlo ante las nuevas tecnologías.

En estas nuevas circunstancias comenta Pérez Luño que:

Dimanan de la sociedad global, se debe contextualizar el estudio de la teoría del derecho en el marco de un mundo globalizado, a partir del estímulo intelectual de concepciones jurídicas integradoras y experienciales, abiertas a la sociología y a la evolución histórica. Tal propósito implica un compromiso por no desgajar la significación teórica del derecho de los retos que la vida práctica del presente plantea al jurista.<sup>115</sup>

Los problemas actuales de la teoría del derecho, deben ser estudiados desde una perspectiva de totalidad. La sociedad humana es multidimensional y, asimismo, lo son sus problemas éticos, jurídicos y políticos.

El Diccionario de la Lengua de la Real Academia Española define la voz ‘interpretar’ del siguiente modo: “explicar o declarar el sentido de una cosa, y principalmente el de los textos faltos de claridad.”<sup>116</sup>

Remontándonos en el tiempo, conviene aproximarnos al origen de la expresión cuyo análisis nos ocupa, a través de un sucinto estudio de su etimología. De igual forma el Diccionario Jurídico Mexicano define a la interpretación jurídica como “una clara comprensión de su significado (y de sus usos jurídicos) y se logra explicando sus usos

---

<sup>113</sup> Vega Vega, José Antonio. Derecho Mercantil Electrónico. Edit. Reus. Madrid 2015 Pág. 20

<sup>114</sup> *Ibidem*. Pág. 25

<sup>115</sup> Pérez Luño, Antonio Enrique. [www.elnotario.es/hemeroteca/revista-41?id=548:el-derecho-ante-las-nuevas-tecnologias-0-8050094412686392](http://www.elnotario.es/hemeroteca/revista-41?id=548:el-derecho-ante-las-nuevas-tecnologias-0-8050094412686392)

<sup>116</sup> Diccionario de la Real Academia define como “acción y efecto de interpretar”, procede del latín *interpretatio, -onis* que, a su vez, deriva de la voz latina *inter* (entre) y la griega *praso* (hacer, acabar) a un originario ‘hacer entre’ o ‘mediar’, que fue evolucionando con posterioridad hasta adquirir el significado de “explicar o declarar el sentido de una cosa”.

originarios y su etimología. De esta forma tenemos que interpretar consiste en dotar de significado, mediante un lenguaje significativo a ciertos objetos.”<sup>117</sup>

Advertimos que la interpretación jurídica muestra así una característica específica: supone reglas exclusivas de interpretación. El lenguaje en el que el derecho se formula, se distingue del lenguaje claramente común en la medida en que se interpreta y se reformula según un metalenguaje diferente al común. Esta diferencia la define Hart al decir que:

Las normas jurídicas contienen términos generales que designan tipos abstractos de cosas, actos y hechos. Sin embargo, los casos reales, los actos y hechos jurídicamente relevantes que se producen en la vida social son actos o hechos concretos, con sus rasgos propios y específicos, y no siempre es posible saber con certeza si cada hecho real es o no reductible o subsumible en el hecho tipo fijado por la norma.<sup>118</sup>

El Derecho, dice Bonnacase, es pues, para nosotros, el precepto; y la justicia, la aplicación del precepto.<sup>119</sup>

Tradicionalmente, la búsqueda en que consiste la función interpretativa se resolvía atendiendo al manejo preferente de los cuatro elementos apuntados por Savigny, a saber, los elementos gramatical, lógico, histórico y sistemático. Recasens Siches critica la pluralidad de criterios interpretativos existentes, que concibe como una equivocación, pues, a su juicio, de lo que se trata es de buscar el correcto método de interpretación. Desde su punto de vista, el hecho de que sean múltiples implica ya, de antemano, que ninguno de ellos sea método adecuado. En contra de este autor y junto al sector doctrinal mayoritario estimamos que, no existe un único método válido de interpretación para todos los supuestos, sino que, será supuesto a supuesto cuando se determine cuál es el medio más apropiado y sin que ello implique la anulación de los demás. Tal consideración justifica el que sean diversos y no sólo uno los criterios a tomar en consideración, y a través de cuya combinación podemos aproximarnos a la interpretación más idónea en cada caso.

Enlazando con esta última consideración, Díez picazo expresa que:

La libertad absoluta del intérprete no parece que sea defendible. El intérprete del Derecho no realiza (...) una obra individual, sino que cumple una función social (...). La seguridad jurídica impone que las decisiones sobre casos iguales sean también iguales y que los ciudadanos

---

<sup>117</sup> Las Leyes de Partidas definían la ‘interpretación’ como “la verdadera, recta y provechosa inteligencia de la ley según la letra y la razón”

<sup>118</sup> Véase Teoría Positiva del Derecho y derechos naturales en H. L.A. Hart. Jose Antonio Ramos pascua. Anuario de Derechos humanos. Nueva Época. Vol. 12 Pág. 338.

<sup>119</sup> Bonnacase, J. *Introducción al estudio del derecho*. Volumen I. Edit. Cajica. Puebla, México. 1944. Pág. 37

puedan, en una cierta medida, saber de antemano cuáles van a ser los criterios de decisión que han de regir sus asuntos.<sup>120</sup>

En este sentido, la interpretación debe encontrarse vinculada, de algún modo, por unos criterios que orienten la actividad del intérprete.

No es menos la opinión de Planiol en este tema, pues argumenta que es evidente que la historia del Derecho le hará conocer el origen de las instituciones, la economía política le enseñará los resultados prácticos; la legislación comparada le mostrará los puntos de comparación. Solo con esta condición puede el Derecho cumplir su misión. Y concluye:

Es evidente que debe guardarse un límite para que el juez que es solo su intérprete no sustituya la autoridad de las leyes por su pensamiento personal.; pero también debe hacerse algo para que la ley, interpretada mecánicamente no se vuelva contra su objeto que es el bien social.<sup>121</sup>

El derecho es un instrumento para la mejora del orden social y económico por medio de un esfuerzo consciente e inteligente. Es un instrumento de la civilización; la meta de la civilización, en opinión de Pound, “es la elevación de los poderes humanos a su máximo desarrollo y al máximo control humano sobre la naturaleza externa e interna. Un claro choque con la doctrina clásica”.<sup>122</sup>

El orden jurídico -dice Pound- “no se ocupa primordialmente de derechos. Se ocupa de intereses, aspiraciones y pretensiones. Un derecho no es más que uno entre los varios medios para la satisfacción de los intereses”.<sup>123</sup>

Enfoquémonos en la escuela del realismo jurídico norteamericano,<sup>124</sup> como corriente que ha llegado para quedarse en nuestro sistema legal. Los antecedentes y la oralidad

---

<sup>120</sup> Díez Picazo, L. *La interpretación de la ley*. en Anuario de Derecho Civil tomo XXXIII, 1970, Pág. 721.

<sup>121</sup> Planiol, Marcel. *Tratado Elemental de Derecho Civil*. Volumen III, Tomo j. Edit. Cajica. Puebla, México 1946. Pág. 132

<sup>122</sup> No hay que confundir la interpretación de la Ley con la integración de la misma. Para que haya interpretación debe existir un precepto jurídico que en alguna forma pueda cubrir las circunstancias imprevistas. Si existe una laguna, debe el juzgador llenarla. La misma Ley le ofrece los criterios que han de servirle para el logro de tal fin. Casi todos los códigos disponen que en situaciones de este tipo hay que recurrir a los principios generales del Derecho, al Derecho Natural o a la equidad. Pero la actividad del Juez no es, en esta hipótesis, interpretativa, sino constructiva. En efecto: no habiendo norma aplicable, no puede hablarse de interpretación, ya que ésta debe referirse siempre a un determinado precepto; el juzgador ha dejado de ser exégeta y se encuentra en situación comparable a la del legislador; debe establecer la norma para el caso concreto sometido a su decisión. Véase Villoro Toranzo.

<sup>123</sup> Bodenheimer, Edgar. *Teoría del derecho*. Edit. FCE. México. 2000. Pág. 351.

<sup>124</sup> La jurisprudencia sociológica norteamericana ha surgido no solo como una protesta contra conceptos jusnaturalistas tradicionales, sino también como reacción contra la esterilidad y formalismo de la jurisprudencia analítica. La jurisprudencia sociológica norteamericana niega que pueda ser comprendido el Derecho sin considerar los hechos y realidades de la vida social humana.

elementos sustraídos de dicho sistema ya son parte del nuestro. Para Wendel Holmes la vida del Derecho no ha sido la lógica, sino la experiencia.

Las necesidades sentidas en la época, las teorías políticas y morales predominantes, las intuiciones acerca del interés público-confesadas incluso los prejuicios que los jueces comparten con sus conciudadanos, han tenido mucha más influencia que el silogismo en la determinación de las normas por las cuales debían ser gobernados los hombres. El Derecho encarna la historia del desarrollo de una nación a lo largo de muchos siglos y no puede tratársele como si contuviera únicamente los axiomas y corolarios de un libro de matemáticas. Para saber lo que es el Derecho es preciso saber lo que ha sido y lo que tiende a devenir. Consultar la historia y las teorías jurídicas y saberlas combinar.<sup>125</sup>

En estas ideas podemos advertir expresiones como las necesidades de la época; prejuicios compartidos, influencias, el derecho es producto histórico y también futuro. Nos damos cuenta como la personalidad, origen social, los prejuicios, la educación del juez domina las decisiones jurídicas. El pragmatismo regla máxima. El derecho debe ser funcional y útil. Un instrumento de ingeniería social. Esta escuela ha llevado a la Ciencia del Derecho a una relación íntima con los hechos y realidades de la vida social.<sup>126</sup>

Subraya la importancia del elemento humano en el proceso judicial, los prejuicios, instintos heredados, opiniones, debilidades, cualidades de carácter y bagaje cultural de los jueces. Se pregunta Bodenheimer ¿Qué hace en realidad un juez al decidir un asunto? LLewelyn afirma que el Derecho es lo que los funcionarios hacen en relación con los pelitos. La norma jurídica es solo un factor más para influir en el juez.<sup>127</sup>

Sin duda alguna los fenómenos que se verifican en la realidad social impactan en el orden jurídico, pudiendo configurar hechos y actos jurídicos, prueba de ello, es que hechos jurídicos de la naturaleza como la muerte o el nacimiento generan efectos jurídicos con independencia de la voluntad del actor contando con el respaldo de las nuevas tecnologías, haciendo constar situaciones jurídicas como la filiación y sus consecuencias a través de una acta electrónica impresa por una computadora en un quiosco (acta digital). Lo que acontece con las actas de defunción por igual,<sup>128</sup> asimismo, damos cuenta de la existencia de los contratos electrónicos y los delitos cibernéticos.

---

<sup>125</sup> *Ops Cit.* Pág. 154

<sup>126</sup> *Ops. Cit.* Pág. 362

<sup>127</sup> *Ídem.*

<sup>128</sup> REGLAMENTO DEL REGISTRO CIVIL DEL DISTRITO FEDERAL. Artículo 16.- Corresponde a los Jueces, desempeñar las funciones públicas del Registro Civil a que se refiere el artículo 35 del Código Civil

Lo cierto es que si la teoría del acto jurídico se desarrolló a la luz de tecnologías como son el papel y la escritura; no hay razón para descartar que esta teoría puede verse modificada con el impacto de las nuevas tecnologías. De ejemplo están las modificaciones al código sustantivo y adjetivo, así como el de comercio que reconocen efectos jurídicos al consentimiento realizado por medios electrónicos, incluso, conforme a la teoría del acto jurídico podemos hablar de la existencia de convenios electrónicos en sentido estricto para la modificación o extinción de derechos y obligaciones con figuras clásicas como son: la novación, la dación en pago, la compensación principalmente.

Es indubitable que al día de hoy el cumplimiento de las obligaciones de dar y hacer tienen verificativo por medios electrónicos, tal como ya el uso adaptado de la figura del contrato de adhesión en compraventas en línea: Contrato Atípico (de adhesión), ya que, en él, quien recibe la oferta de venta, solo se limita a aceptar o a rechazar la oferta, sin posibilidad de sugerir siquiera, modificación alguna a los términos del contrato. Y no menos importante la llamada banca electrónica al hacer pagos en esa vía, todo lo cual nos permite afirmar que, en el 2023, existen hechos y actos jurídicos electrónicos como no se habían concebido 20 años atrás

El acelerado cambio de la realidad social generado por el arribo e impacto de las nuevas tecnologías plantea retos al jurista con el advenimiento de cada revolución tecnológica pues su presencia plantea nuevas realidades jurídicas que las veces no contemplo el legislador y que sin embargo tiene que resolver el juzgador.

Lo anterior implica la necesidad de una dogmática e interpretación jurídica novedosa fuera de los esquemas tradicionales de aplicación del derecho, ampliando parámetros y elementos extrajurídicos para la valoración y resolución de los casos concretos. Resultando herramientas fundamentales la interpretación y argumentación jurídicas.

Una realidad tan compleja nos hace ser eclécticos ya que todas las corrientes de interpretación jurídica aportan algo para entender las revoluciones tecnológicas en el universo del derecho. El realismo jurídico norteamericano es muy bondadoso en este cometido, ya que su pragmatismo le reconoce un papel preponderante al juzgador quien no se limita en observar la voluntad del legislador, sino que en sus sentencias debe valorar

---

para el Distrito Federal. VI Las copias podrán certificarse por medio de firma autógrafa o electrónica conforme al procedimiento que establezca el Titular de acuerdo a los avances tecnológicos.

elementos ajenos al mundo jurídico, como son el contexto social, intuición personal, incluso ser empático y sensible a los intereses y pretensiones de cada una de las partes. En resumen, realizar una teoría del caso.

## **Conclusión.**

Lo cierto que hoy nuestro orden jurídico reconoce a la jurisprudencia como fuente de derecho. Más aun el precedente de influencia del derecho anglosajón, hoy reconocida en nuestro texto constitucional, por lo tanto, ahora el juez debe ser capaz de interpretar y argumentar los casos planteados ante la presencia de las nuevas tecnologías. Al efecto se cita la siguiente tesis Jurisprudencial:

**Log de transacciones. Para que el documento con tecnicismos en materia de tecnologías de la información, influya en el ánimo del juzgador y pueda dársele el valor pretendido por su oferente, es necesario que se acompañe la interpretación de un perito en materia de informática.** La sola exhibición de un documento con tecnicismos (log de transacciones) que no resultan comprensibles para el promedio de la población, no puede ser suficiente para demostrar que las operaciones que se encuentran insertas en él, fueron aprobadas con el consentimiento de la parte que las impugna o desconoce en un juicio. De tal forma que para que esta prueba influya en el ánimo del juzgador y pueda dársele el valor pretendido por su oferente, es necesario que ésta sea acompañada por la debida interpretación de un perito en materia de informática, en la que se logre explicar con claridad el contenido de dicha documental y, con ello, se determinen sus alcances, ya que de otro modo, el juzgador se encuentra impedido para conocer la verdadera intención y contenido de ésta, al no ser un experto en lenguaje y códigos informáticos.

**Tercer Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito.**

Nos parece pertinente concluir parafraseando al jurista estadounidense Julius Stone: El derecho es una herramienta de ingeniería social.

## **Bibliografía.**

- Azua Reyes, Sergio T. *Teoría general de las obligaciones*. Edit. Porrúa. México 1993.
- Beck, U. *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: 1998. Paidós.
- Bodenheimer, Edgar. *Teoría del derecho*. Edit. FCE. México. 2000.

- Bonnacase, J. *Introducción al estudio del derecho*. Volumen I. Edit. Cajica. Puebla, México. 1944.
- Diccionario de la Real Academia.
- Díez Picazo, L. *La interpretación de la ley*. en Anuario de Derecho Civil tomo XXXIII, 1970
- Gutiérrez y González, Ernesto. *Derecho de las obligaciones*. Edit. Porrúa. México, 1995.
- H. L.A. Hart. José Antonio Ramos pascua. *Teoría Positiva del Derecho y derechos naturales*. En Anuario de Derechos humanos. Nueva Época. Vol. 12.
- Imperiale, Julia Inés. *El Derecho en la nueva era tecnológica*. repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/9679/1/derecho-nueva-era-tecnologica.pdf
- Pérez Luño, Antonio Enrique. [www.elnotario.es/hemeroteca/revista-41?id=548:el-derecho-ante-las-nuevas-tecnologias-0-8050094412686392](http://www.elnotario.es/hemeroteca/revista-41?id=548:el-derecho-ante-las-nuevas-tecnologias-0-8050094412686392)
- Planiol, Marcel. *Tratado Elemental de Derecho Civil*. Volumen III, Tomo j. Edit. Cajica. Puebla, México.
- Pothier, Robert Joseph. *Tratado de las obligaciones*. Tomo I. Barcelona.
- Reglamento Del Registro Civil Del Distrito Federal.
- Vega Vega, José Antonio. *Derecho Mercantil Electrónico*. Edit. Reus. Madrid 2015



# JUSTICIA HÍDRICA

*Dr. José Fernando García Villanueva.<sup>129</sup>*

**Sumario:** Palabras Clave. Introducción. 1.- El Derecho Humano al Agua. 2.- Los Derechos del Agua en la Población. 3.- Aspectos Constitucionales y Legales. 4.- Políticas Públicas sobre el Agua. 5.- El Agua como Mercancía. 6.- Luchas por la Privatización del Agua. 7.- Inconciencia social en el manejo del Agua. 8.- La Contaminación del Agua. 9.- Encíclica Papal, Laudato SI (Sobre el Cuidado de la Casa en Común). 10.- Los Objetivos del Desarrollo Sostenible. 11.- Justicia Hídrica; Futuro en el manejo del Agua. Conclusión. Bibliografía.

**Palabras Clave:** El Derecho humano al Agua. Políticas Publicas sobre el Agua. Desarrollo Sustentable. Justicia Hídrica.

## **Introducción.**

Hablar de justicia hídrica es un tema muy discutible y polémico, con muchos intereses de por medio, ya que el tema del agua es cada vez más conflictivo y de muchos intereses económico entre los diferentes países del mundo e intereses particulares entre las empresas.

El análisis de este estudio tiene como principal finalidad demostrar las problemáticas del agua en sus diferentes aspectos, esto es desde el agua como un bien natural, o el control que tiene la nación para la distribución del agua; o por otro lado en forma particular llevar a cabo actividades de empresas privadas que comercializan y manejan la distribución a este elemento, viéndolo como una mercancía en los mercados.

Cabe ser mencionado que cuando tocamos el tema del agua lo tenemos que enmarcar en diferentes contextos y terrenos, en lo natural, político, económico y en lo social, cuando el agua se utiliza como forma de vida y producción en la sociedad, algunos de los rubros que aparecen en su participación son los siguientes; no siendo todos solo una parte importante:

1. Seguridad Alimentaria

---

<sup>129</sup> Especialista en Derecho Ambiental y Financiero.

2. Manejo y explotación de tierras
3. Aspectos industriales de empresas
4. Distribución del agua por el Estado
5. Creación de políticas públicas
6. Cambio climático
7. Aspectos de regulación jurídica
8. Pueblos indígenas
9. Políticas neoliberales
10. Desarrollo sostenible
11. Aspectos de salud
12. Contaminación Ambiental
13. Energía hidroeléctrica
14. Minería
15. Consortes madereros
16. Cotos de poder
17. Justicia hídrica
18. El agua como bien común.

Estos temas que hemos mencionado son solo una muestra de la problemática que representa la falta de abastecimiento, distribución y explotación del agua. Debemos hacer mención que el tema del agua ha sido tratado y estudiado desde hace más de 40 años como un problema social político y económico a nivel mundial y a la fecha continua sin contarse una adecuada y eficiente regulaciones jurídica para su manejo.

Hablar del agua es hablar de la vida misma y vamos a encontrar que actualmente existe una creciente concentración del agua y derechos del agua que se encuentran en manos y poder de unos cuantos empresarios, industriales y distribuidores del agua.

Es por ello por lo que este estudio busca encontrar respuestas ágiles y oportunas para que la regulación del agua sea cada vez más estricta y pueda llegar su servicio a los distintos niveles de las sociedades mexicanas.

Es indiscutible que el acaparamiento en el control, manejo y distribución del agua es manejado con mayor fuerza por las empresas privadas, que de una u otra forma han logrado tener el control cada vez mayor del manejo del agua, marcando estas empresas sus interés

particulares que en lo económico se refiere, llega a cotizar los precios del agua en cantidades muy alta, cuando nuestra propia Constitución nos establece que en los artículos 4 y 27 el derecho que tiene todos los mexicanos para disfrutar y utilizar el servicio del agua.

Cabe hacer mención que este estudio que se realiza lo estaremos enfocando hacia la justicia hídrica en México, pero que es muy importante señalar que este problema se traduce a nivel mundial, principalmente en América Latina, la explotación y distribución del agua es realizada por empresas trasnacionales que abarcan el manejo del agua, causando con ello grandes disturbios y afectaciones en la población, principalmente en los países latinoamericanos.

Es muy importante señalar que, en la conferencia de París del 2015, se regularon procesos muy bien estructurados para una mejor forma en el manejo del agua.

Han quedado expuesta estas ideas a través de los Objetivos de Desarrollo Sustentable, los cuales aplican diversas disposiciones normativas que a nivel internacional se requiere para el cuidado, manejo, distribución y comercialización del agua que se tiene en el mundo, esto esta regulador principalmente en las ODS número 3, 4, 6, 12 y 14, de los 17 objetivos globales de desarrollo sustentable emitidos por la ONU, que tienen como objeto principal buscar el desarrollo sostenible entre los pueblos del mundo.

## **1.- El Derecho Humano al Agua**

El derecho humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos. Es por eso que el agua debe tratarse fundamentalmente como un bien social y cultural, y no sólo como un bien económico. En este sentido, la Observación General Número 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas (Comité DESC) señala en su parte introductoria “que el agua es un recurso natural limitado y un bien público fundamental para la vida y la salud.”<sup>130</sup>

El agua es nuestra vida, sin ella sería imposible la vida en el planeta, nuestra estructura orgánica está compuesta por más de un 80% de agua en nuestro cuerpo y la forma de vida que tenemos se regula indiscutiblemente por el agua.

---

<sup>130</sup> Rutgerd Boelens y Leontien Cremers; “Justicia Hídrica; Acumulación, Conflicto y Acción Social” Pontificia Universidad Católica del Perú; 1ª Edición; Lima, Perú, 2011 P. 13

Siempre ha existido desde la creación del planeta el agua, pero nunca le dimos la importancia que ello representa, pensamos que era infinita y que nunca se acabaría, hoy estamos padeciendo esas malas decisiones que hemos realizado todas a lo largo del planeta, hoy la situación por el abastecimiento del agua se convierte en un punto extremadamente álgido y peligroso, pues la necesidad de llevar el agua a tantos sitios del país es ineludible y obligatorio para el Estado Mexicano, la necesidad y abastecimiento de agua es necesaria para toda la población, es una obligación del Estado el cumplir con llevar este elemento a las distintas familias de la sociedad mexicana, en todas las regiones del país, por ello en el contexto legal se han realizado diferentes reformas a la Constitución Mexicana, pudiendo regular la situación de la posesión y control del agua, reformas constitucionales como la que ahora se cita:

A través de una reforma constitucional al párrafo sexto del artículo 4o., publicada el 8 febrero de 2012 en el Diario Oficial de la Federación, se elevó a rango constitucional el derecho humano al agua y saneamiento, dicho precepto a la letra dice: Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines. Asimismo, debemos recordar que el 10 de junio de 2011 se reformó el artículo 1o. constitucional, para establecer que todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en la Constitución Política y en los tratados internacionales de los que el Estado mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, por lo que todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.<sup>131</sup>

Hablar de un Derecho humano al agua es vital para la existencia y vida de miles de seres humanos que a la fecha aún no cuentan con este recurso, por múltiples causas, principalmente por las políticas públicas equivocadas del Estado, donde no se ha podido llevar el maravilloso líquido a todas las comunidades del país.

Este es un derecho incuestionable donde todas las personas tienen precisamente ese derecho de contar con el agua para su vida y desarrollo:

El agua es fuente de vida y es insustituible, para millones de personas de todo el mundo el agua potable sigue siendo inaccesible, Dado lo anterior no podría ser más clara la importancia

---

<sup>131</sup> Rutgerd Boelens y Leontien Cremers; “Justicia Hídrica; Acumulación, Conflicto y Acción Social” Pontificia Universidad Católica del Perú; 1ª Edición; Lima, Perú, 2011 P. 17

de satisfacer el derecho de las personas a ella. En efecto no es sorprendente que las demandas por el derecho al agua limpia y potable hayan aglutinado a estudiosos, activistas y a quienes formulan políticas, ya que las luchas por este derecho han surgido como un elemento central de las movilizaciones políticas en diversos lugares del mundo. Los movimientos globales y locales destacan la imperiosa necesidad de justicia en un mundo donde casi mil millones de personas aún carecen de agua potable.<sup>132</sup>

Cabe la pena mencionar que han sido realmente los organismos internacionales los que han realmente han presionado a muchos países para que la situación con el manejo del agua sea regulada en una forma más adecuada y se pueda hablar realmente de un derecho humano al agua, donde la mayoría de los países del mundo, en un forma colaborativa puedan participar en el desarrollo y fortalecimiento de estas disposiciones o políticas internacionales que de una u otra manera van ordenado y regulando el manejo y saneamiento del agua para el mundo.

Aunque el reconocimiento del derecho al agua fue parcialmente formalizado en el Comité de la ONU sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, mediante la observación general No. 15 de 2002 y fue incorporado en el decenio internacional de la ONU (2005-2015) para la acción (El Agua fuente de Vida), no fue sino hasta julio de 2010 que la Asamblea general de la ONU, adopto finalmente la resolución que reconoce el derecho al agua limpia y potable y al saneamiento como un derecho humano esencial para el disfrute pleno de la vida y de todos los derechos humanos.<sup>133</sup>

## **2.- Los Derechos del Agua en la Población.**

En el caso de nuestro país, el Artículo 4º de la CPEUM, establece muy claramente la posición que se tiene por parte de la población sobre el Agua, al señalar en su contenido que toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

---

<sup>132</sup> Farhana Sultana y Alex Loftus (compiladores); “El Derecho al Agua”, Economía, Política y Movimientos Sociales; 1a, Edición; Ed. Trillas, México, 2014; P. 21

<sup>133</sup> Comisión Nacional de los Derechos Humanos; “El Derecho Humano al Agua potable y Saneamiento” 1ª Edición; CNDH, México, 2014, P. 3

La población mexicana está debidamente protegida y regulada mediante las disposiciones legales que protegen el derecho al agua, tanto en la Constitución como las leyes secundarias que regulan este tema, son muy claras como la ley de Agua, donde se da prioridad a los derechos que existen por parte de la población y como esta tiene la posibilidad de exigir sus derechos, ya que el Estado Mexicano regula de una forma muy clara, el cómo se abastecerá y distribuirá el agua en las diversas regiones y zonas del país y a las distintas poblaciones que integran a la Nación, siendo prioridad el hacer llegar el agua de forma amplia a todos los sectores del país, sin contemplar su estrato social, económico o cultural.

Los derechos sociales que envuelven y regulan a la población mexicana con referencia al tema del Agua, son muy considerados pues siempre se están vigilando que estos derechos sociales sean cumplido y acatados por el Estado. Situación que es de primer orden para la administración pública, pues es un elemento fundamental del Bien Común, el que se atiende las necesidades que requiere la población, atendiendo con ello los derechos sociales que protegen a la población, ya que el Estado protege, tutela y garantiza el derecho al agua para la población.

El Estado debe de dar cumplimiento a sus obligaciones principales y una de las más importantes y contundentes es el Bien Común, esto es, dar a cada persona las atenciones y necesidades que requiere para vivir en el país, para ello, es el Estado a través de sus tres niveles de gobierno el que deberá atender las necesidades de la población en todos sus aspectos.

Entre estas obligaciones está el de Garantizar el acceso al agua potable para uso personal y doméstico, de la población también trabajar sobre el saneamiento, esto implica necesariamente el observar servicios públicos que presta el Estado. En nuestro país, los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales están a cargo de los gobiernos municipales, son ellos los encargados de regular este servicio, lo que a su vez está debidamente regulado y fundamentado en el artículo 115 Constitucional, donde se regulan las actividades y funciones que desempeña el Municipio.

La situación que existe entre los derechos de la población para el acceso al agua y las acciones que realmente realiza el Estado, dejan mucho que desear, pues la población continua con una grave escases de agua y falta de infraestructura para poder llegar el líquido a las

diferentes regiones del país, ha faltado mucha voluntad política para poder brindar este servicio a la mayor parte de la población en México.

Por otra parte:

La obligación de cumplir exige que los Estados Partes adopten las medidas necesarias para el pleno ejercicio del derecho al agua. Esta obligación comprende, entre otras cosas, la necesidad de reconocer en grado suficiente este derecho en el ordenamiento político y jurídico nacional, de preferencia mediante la aplicación de las leyes; adoptar una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de recursos hídricos para el ejercicio de este derecho; velar por que el agua sea asequible para todos; y facilitar un acceso mayor y sostenible al agua, en particular en las zonas rurales y las zonas urbanas desfavorecidas.<sup>134</sup>

Los Estados deben adoptar estrategias y programas amplios e integrados para velar por que las generaciones presentes y futuras dispongan de agua suficiente y salubre, esta es una situación que se ha venido manejando en los diversos Foros Internacionales y principalmente por medio de las actividades internacionales que realiza la ONU, mediante este tipo de Convenciones internacionales.

El Derecho al Agua para la población es ineludible, es un derecho no nada más humano, sino natural, desde la creación del planeta, el agua ha sido y será la fuente principal de vida sobre el planeta, y por consiguiente el humano, por el simple hecho de ser un humano, tiene todos los derechos de poder utilizar y aprovechar el agua para su desarrollo, crecimiento y evolución humana.

El agua es la generadora de vida y evolución, por ello la población y en su contexto el ser humano debe de estar muy conectado y ser conocedores de sus derechos que implican el uso, manejo y aprovechamiento del agua, como un derecho natural y humano.

### **3.- Aspectos Constitucionales y Legales.**

Este rubro jurídico es primordial para poder comprender la regulación del agua en México, debemos de partir desde la profundidad que encierra la CPEUM, al abordar los temas de propiedad de los recursos naturales del país. Es impresionante como el Constituyente de 1917, tuvo la visión hace más de cien años, de comprender como la riqueza de la Nación se encontraba en el suelo, subsuelo, y en los recursos naturales, por eso el Artículo 27

---

<sup>134</sup> Rabasa Salinas, Alejandro y Medina Amaya Raúl Gustavo; “Derecho Humano al Agua” Ed. SCJN Cuadernillos de jurisprudencia No. 12, junio de 2021, P. 15

Constitucional en su inicio es muy claro y preciso al identificar las tierras y aguas de la Nación.

La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.<sup>135</sup>

Un poco más adelante en el párrafo 4° del mismo Artículo 27, se indica que corresponde a la Nación el Dominio Directo, de todos los recursos naturales, y ahí nos va explicando todo tipo de recursos naturales que le son inherentes y directos a la Nación Mexicana.

El siguiente párrafo el 5° del propio 27 Constitucional, señala los bienes que son propiedad de la Nación, y aquí con mucha claridad se habla de las aguas tanto las internas como externas, esto es aguas interiores como ríos, lagunas, manantiales, aguas subterráneas, todo tipo de agua dulce, y por otra parte también indica las aguas que le corresponden a la Nación en los mares territoriales en la extensión y términos que fije el derecho internacional, estos espacios son propiedad de la Nación Mexicana.

El mismo párrafo 5° un poco más adelante señala que:

Las aguas del subsuelo pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse por el dueño del terreno, pero cuando lo exija el interés público, o se afecten otros aprovechamientos; el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aún establecer zonas vedadas, al igual que para las demás aguas de propiedad nacional.

Cualquiera otras aguas no incluidas en la enumeración anterior, se considerarán como parte integrante de la propiedad de los terrenos por los que corran o en los que se encuentren depósitos, pero si se localizaren en dos o más predios, el aprovechamiento de estas aguas se considerará de utilidad pública y quedará sujeto a las disposiciones que dicten los Estados.<sup>136</sup>

Es indiscutible como el Artículo 27 Constitucional es muy claro y preciso con lo que se refiere a la propiedad del agua en la Nación. Más adelante en este mismo artículo 27 en su párrafo 8° se refiere a las aguas que son parte de los mares, describiendo lo que es la zona económica exclusiva, pero ese tema lo dejaremos para otro momento, con otro tipo de investigación, ya que en este documento nos abocamos a la situación que presenta el agua (dulce), en la forma como debe de ser aprovechada por los mexicanos para su bienestar y

---

<sup>135</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Cámara de Diputados; México, 2023

<sup>136</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Cámara de Diputados; México, 2023



desarrollo, tan es así que el artículo 4° Constitucional, trata sobre el derecho al medio ambiente y el derecho al agua, al referirse de la siguiente forma:

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.<sup>137</sup>

Como podemos observar, nuestra Constitución Política, es muy clara y determinante en lo referente al tema del agua, es muy precisa al señalar como toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento del agua, para su consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. Esto significa que todo mexicano debe de tener este servicio, para su uso personal, así está contemplado en la Constitución, en la Ley de Agua Nacionales y leyes secundarias que lo regulan y aplican.

Tan es así que la Ley de Agua Nacionales Tiene como principal objetivo regular la explotación, distribución, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales, así como también su distribución, administración, explotación, y manejo, también lo es la cantidad y calidad, y contenido salubre del agua para lograr su desarrollo y abasto a la población del país.

La Ley de Aguas Nacionales es muy clara y precisa al regular la forma en que se utilizara el uso, manejo y distribución del agua, al respeto el inicio de la ley, menciona lo siguiente:

Artículo 1. La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

Artículo 2. Las disposiciones de esta Ley son aplicables a todas las aguas nacionales, sean superficiales o del subsuelo. Estas disposiciones también son aplicables a los bienes nacionales que la presente Ley señala. Las disposiciones de esta Ley son aplicables a las aguas de zonas marinas mexicanas en tanto a la conservación y control de su calidad, sin menoscabo de la jurisdicción o concesión que las pudiere regir.<sup>138</sup>

---

<sup>137</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Cámara de Diputados; México, 2023

<sup>138</sup> Ley de Aguas Nacionales; Cámara de Diputados; México, 2023

Debemos de entender por Aguas Nacionales; Aquellas que son referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual ya vimos en el contenido de esta investigación, como existe una relación directa entre el Artículo 27 Constitucional y la Ley de Aguas Nacionales al ser esta una ley reglamentaria de la propia Constitución, donde se va a plasmar todo el tema del agua en el país así como su administración y manejo del agua, el artículo 4° de la ley señala:

Artículo 4. La autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes corresponde al Ejecutivo Federal, quien la ejercerá directamente o a través de "la Comisión". Cualquier autorización, permiso, concesión, asignación o prórroga que se otorgue conforme a la presente ley debe priorizar el consumo humano y doméstico del agua. Párrafo adicionado DOF 08-05-2023 En caso de que exista riesgo de disponibilidad de agua para consumo humano y doméstico, "la Autoridad del Agua" disminuirá o cancelará el volumen de agua concesionada. Por lo tanto, el Ejecutivo Federal es la máxima autoridad administrativa en el manejo distribución y control del agua, este aspecto de las facultades del Ejecutivo Federal, está debidamente regulado en el Artículo 6° de la propia ley de aguas nacionales.<sup>139</sup>

La autoridad administrativa que estará al pendiente, Administración y control del agua en el país es la Comisión Nacional del Agua, la cual es organismo desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), dependiendo directamente del Ejecutivo Federal. Al respecto el Artículo 9° de la ley, lo refiere de esta forma:

Artículo 9. "La Comisión" es un órgano administrativo desconcentrado de "la Secretaría", que se regula conforme a las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de su Reglamento Interior. "La Comisión" tiene por objeto ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica y constituirse como el Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico. En el ejercicio de sus atribuciones, "la Comisión" se organizará en dos modalidades: a. El Nivel Nacional, y b. El Nivel Regional Hidrológico - Administrativo, a través de sus Organismos de Cuenca. Las atribuciones, funciones y actividades específicas en materia operativa, ejecutiva, administrativa y jurídica, relativas al ámbito Federal en materia de aguas nacionales y su gestión, se realizarán a través de los Organismos de Cuenca, con las salvedades asentadas en la presente Ley.<sup>140</sup>

---

<sup>139</sup> Ley de Aguas Nacionales; Cámara de Diputados; México, 2023

<sup>140</sup> Ley de Aguas Nacionales; Cámara de Diputados; México, 2023

Existe otro organismo auxiliar para el manejo, estudio y control del agua, este es el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. El cual es regulado en la ley de la materia en su Artículo 14 Bis 3, el cual señala:

Artículo 14 BIS 3. El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua es un organismo público descentralizado sectorizado a "la Secretaría", que tiene por objeto, de acuerdo con su instrumento de creación y estatuto orgánico, realizar investigación, desarrollar, adaptar y transferir tecnología, prestar servicios tecnológicos y preparar recursos humanos calificados para el manejo, conservación y rehabilitación del agua y su entorno, a fin de contribuir al desarrollo sustentable.<sup>141</sup>

Como podemos observar estos dos Organismos Públicos, Comisión Nacional del Agua y el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, son brazos importantes en el apoyo que se le brida al Ejecutivo Federal para el manejo, control, distribución y estudio del agua en el país. Estos dos organismos en materia de agua son muy importantes; independientemente de las facultades con las que cuenta la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en la regulación del agua.

Vale la pena mencionar que también existe otra ley especial que regula aspectos del uso, manejo y distribución del agua, es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, este ordenamiento legal, contiene capítulos específicos en los que se refiere al manejo del agua. El objetivo central de esta ley es que:

Tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para: garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar; Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación; La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente; La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas; El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo; garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.<sup>142</sup>

Este artículo 1° de la LGEEPA regula lo siguiente:

---

<sup>141</sup> Idem.

<sup>142</sup> Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Cámara de Diputados. México, 2023

Artículo 1o.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para.<sup>143</sup>

Fracción VI. - La prevención y control de la contaminación de aire, agua y suelo.

Como podemos observar, las disposiciones legales que existen son suficientes para el uso, manejo, control, estudio y distribución del agua en el país, sin embargo, que es lo que sucede que aun en este siglo XXI, no hemos podido llevar el servicio de agua a todas las comunidades de México, que intereses existen, que ni el gobierno federal, ni las empresa privadas han podido aún cumplir con estos beneficios que legalmente tiene la población, que ha sucedido, un poco más adelante despejaremos estas interrogantes, sea como sea, a la fecha no se ha podido cumplir con el abastecimiento de agua en el país.

Es una situación muy desigual, porque tenemos poblaciones y ciudades en el país a las que sí se le proporcionan estos servicios, pero también existen comunidades que aún no cuentan con estos servicios básicos, que como hemos analizado, son derechos humanos y naturales del hombre y que aún tanto el sector público como el privado no han sabido cumplir con ello, no existe el abastecimiento de agua en todas las regiones del país.

#### **4.- Políticas Públicas sobre el Agua.**

La primera interrogante es saber que son las políticas públicas, al respecto podemos citar varias definiciones que nos da la doctrina “el concepto de políticas públicas está determinado por un conjunto de instrumentos, herramientas y decisiones que dan rumbo a una acción dirigida a alcanzar determinados objetivos que garanticen el bienestar de toda la sociedad”<sup>144</sup>

Las políticas públicas buscan orientar y evaluar la administración del Estado para generar un desarrollo pacífico y justo entre Estado, instituciones y ciudadanía. A través de la administración pública, las políticas públicas generan soluciones determinantes para tratar los asuntos públicos que inquietan a la sociedad.<sup>145</sup>

---

<sup>143</sup> *Ibidem.*

<sup>144</sup> Wilson, Javier; “Que son y para qué sirven las políticas públicas?; Revista In Iure, La Rioja, Argentina; 2018, Año 5, Vol. 1; Pág. 33, Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/228415608.pdf> Consultado el 14 de junio de 2023

<sup>145</sup> Red de Universidades Anáhuac; “Políticas Públicas que mejoran al país” diciembre de 2019; Disponible en: <https://www.anahuac.mx/blog/politicas-publicas-que-mejoran-el->



sectores privado y social, para lograr acuerdos que favorezcan el crecimiento de la red hídrica.

Lamentablemente en el actual sexenio que ahora corre, los presupuestos asignados a las autoridades ambientales se han reducido en una forma considerable, lo cual ha llevado a un retraso en el suministro de agua para el país. Es importante recordar que la gran cantidad de obras que realiza el gobierno es en base a la captación de impuestos recaudados, mismos que conforme a la Ley de Ingresos y Egresos y con la aprobación del Congreso de la Unión, esos recursos deben ser canalizados a los diferentes sectores sociales del país.

Pero si se ha reducido el presupuesto gubernamental, entonces difícilmente se pueden alcanzar las metas para las cuales se elaboraron las políticas públicas, en el caso al que ahora no referimos, es sobre el tema del agua, pero lo mismo sucede con otras áreas y rubros de la administración pública, esto es si no se cuenta con presupuesto asignados para las obras y actividades que son prioritarias para distintas regiones del país, entonces no se podrá lograr completar las metas de políticas públicas que se hayan trazado para esos fines. Y en el tema del agua, se requiere de mucha inversión pública para poder cumplir con los acuerdos tomados dentro del Plan Nacional de Desarrollo, sin presupuestos debidamente asignados, difícilmente el Estado en sus tres niveles de gobierno podrá cumplir con sus obligaciones.

Siempre se debe contemplar los valores de las obras públicas que se van a realizar para saber si el Estado cuenta con los recursos suficientes para la creación de estos trabajos, por ello insisto, sin presupuesto suficiente para la ejecución de una política pública, es difícil que el Estado cumpla con su obligación.

Las políticas públicas deben buscar el máximo beneficio posible para la sociedad. Deben ser capaces de proteger los intereses de la comunidad a través de un compromiso entre el Estado, las instituciones y la ciudadanía. Aquellos problemas o situaciones que la sociedad no puede resolver por sí misma requieren de la atención por parte de los responsables de elaborar e implementar las políticas públicas en México.

Las políticas públicas son una respuesta a las exigencias y necesidades de la sociedad y como tal, requieren de ser dinámicas y flexibles, capaces de adaptarse y a la vez generar cambios en la dirección apropiada.<sup>147</sup>

---

<sup>147</sup> Centro de Estudios Espinoza Yglesias; “Políticas Públicas en México: ¿Qué son y cómo funcionan?; México, 2018; Pag. 2. Disponible en: <https://ceey.org.mx/politicas-publicas-en-mexico-que-son-y-como-funcionan/> Consultado 14 de Junio de 2023

Como hemos visto una herramienta fundamental por parte del Estado, del poder público, es la creación de políticas públicas, desde una forma responsable para atender las necesidades de la población, siempre mediante las políticas públicas se tiene un línea, un margen, una directriz, para trabajar en forma continua en alguna situación o problema que esté afectando a una comunidad, ya sea esta pequeña o grande, a través de esta fórmula el Estado y la administración pública pueden caminar en una línea recta buscando el bienestar de la comunidad.

En el caso del agua como hemos ya visto, las políticas públicas han cambiado mucho a lo largo de los sexenios, y cada presidente en turno, busca acomodarse a las necesidades del pueblo, y mediante las políticas públicas que ellos estén creando se puede atender el bienestar del pueblo, actualmente la materia de agua es de las más difíciles de atender por las indebidas actuaciones que hemos hecho a lo largo del tiempo, y se han perdido periodos y etapas muy importantes para el desarrollo y abastecimiento de agua.

Hoy en día la nueva administración de gobierno, también se enfrenta a un reto mayúsculo, por la problemática del agua es cada vez mayor, no solo por su escases sino por el alto nivel de contaminación que hemos hecho con ella, situación que no permite avanzar, ni reutilizar el agua contaminada, graves problemas son los actuales, nos encontramos en una situación muy lamentable sin poder abastecer de agua al país y lo que es peor, sin contar con políticas públicas acordes a las necesidades de la población.

Es urgente tomar decisiones importantes para poder mitigar la falta de agua en el país, como ya hemos visto esto no se trata de leyes o disposiciones gubernamentales, sino de un apoyo incondicional de todos los sectores, público, privado, social y los demás existentes, para poder controlar el problema del agua en México; esto parecería una posición muy negativa, pero la realidad es que el futuro ya nos alcanzó y rebasó, y nosotros no estamos preparados para los acontecimientos climáticos que ahora estamos enfrentando.

Se requiere de la auténtica participación de cada uno de nosotros como ciudadanos y por supuesto con políticas públicas adecuadas, entendibles, viables de ejecutar y de ser más responsables con el cuidado del agua.

## **5.- El Agua como Mercancía.**

Este tema es muy discutible, porque encontraremos posiciones donde hablan que el agua es un recurso natural que por derecho le corresponde su uso a toda la población, y habrá otras posiciones que aseguran que el líquido puede ser marte del comercio y formar parte de los mercados como un bien intangible, en el cual se puede cotizar a través del valor de los mercados y las necesidades de las personas, por ello, nos daremos cuenta de estas dos posiciones tan extremas.

Es en 2003 en Kioto, Japón en la reunión mundial de Ministros del Agua y el Medio Ambiente, donde se reúnen para discutir sobre el grave problema del agua.

En este mismo Foro Mundial del Agua, se presentaron estadísticas alarmantes: la escasez del agua había aumentado en muchas regiones y más del 20% de la población mundial no tenía acceso a un suministro suficiente de agua potable, indispensable para las necesidades básicas diarias de una persona.

En respuesta, los organizadores de la conferencia redactaron una declaración interministerial basada en la opinión de que la mejor respuesta al aumento de la escasez era la comercialización del agua.<sup>148</sup>

Estas conclusiones a las que habían llegado en la Conferencia se debían en muchos aspectos, en la enorme crítica que recibían países en vías de desarrollo, donde el tema del agua se había vuelto un anexo de la corrupción política en esos países, la falta de políticas públicas acordes, el desinterés por el tema, por el aumento cada vez mayor de contaminantes en sus ríos, lagunas, esteros y sitios donde el agua se contaminaba por la falta de supervisión gubernamental, convirtiéndose en emporios de funcionarios públicos corruptos.

Estas fueron algunas de las tendencias por las cuales la Conferencia internacional se mostró interesada en que al agua se le viera como una mercancía; ya que explicaban en ese (Foro que el Agua tiene un valor económico en todos sus usos competitivos y debe ser reconocida como un bien económico), decretando con ello el fracaso del Estado en el manejo del agua, por ser manejado por gobiernos pobres, corruptos e ineptos para atender las necesidades de la población .y gestionar adecuadamente el manejo del agua,

La participación cada vez mayor del sector privado en la gestión del suministro del agua fue definida abiertamente por muchos de los participantes de la Conferencia.

Como reflejo de este cambio en la política internacional del agua, se extendió una invitación a las compañías de agua privadas para que sostuvieran una reunión con delegaciones gubernamentales, instituciones financieras internacionales, y agencias de ayuda

---

<sup>148</sup> Farhana Sultana y Alex Loftus (Compiladores); “El Derecho al Agua; Economía, Política y Movimientos Sociales” Op. Cit. P. 43



internacional, con el propósito de idear soluciones a los problemas mundiales del agua. Sin embargo, los activistas internacionales anti empresas, sindicatos, del sector público, pueblos indígenas, grupos de la sociedad civil, protestaron por la presencia de las compañías de agua privadas. Se daban a conocer como (los guerreros del agua), protestaron dentro y fuera del Foro Mundial, criticando a los coorganizadores por sus vínculos con las compañías privadas e instituciones financieras internacionales.<sup>149</sup>

Este Foro genero muchos desacuerdos entre las partes que intervinieron y causo mucha molestia por el hecho de tratar de comercializar en forma mundial al agua, generándose intereses muy desiguales entre los participantes. Era indiscutible que muchos países no habían dado respuestas claras y oportunas sobre el manejo del agua en sus territorios, pero la pregunta latente, era que si a través de las empresas privadas este problema se resolvería y lo más importante a costa de quien o quienes.

Esta Declaración de Kioto presento una filosofía del desarrollo cada vez más dominante, que:

Adopto una variedad de nombres para su lucha como; (Ambientalismo Liberal); (Neoliberalismo Verde) o (Ambientalismo de Mercado), este último término alienta la esperanza de una fusión virtuosa de crecimiento económico, eficiencia y conservación ambiental, mediante el establecimiento de los derechos de propiedad privada, la utilización de los mercados como mecanismos de asignación y la incorporación de los factores externos ambientales mediante la fijación de precios. Los partidarios del ambientalismo de mercado afirman que los bienes medioambientales serán más eficientemente asignados si se les trata como bienes económicos y si al mismo tiempo enfrentan los problemas de la degradación ambiental y el uso ineficiente de los recursos.<sup>150</sup>

Como podemos observar las dos posiciones se presentaron en este Foro Mundial, aquellos intereses de compañías privadas que buscaban la explotación y distribución del agua mediante sus compañías y la otra posición donde se habló de que el agua es un recurso natural y un derecho humano inalienable, que no debe de ser pagado por su uso ya que es el signo de la existencia humana, sin agua no hay vida.

Mientras que los partidarios del ambientalismo de mercado en el sector del agua arguyeron que (el agua es un recurso cada día más escaso. Al cual se debe fijar un precio que refleje el costo económico y ambiental total si es que se desea que compañías privadas la distribuyan por sus valores de uso más altos y la administren rentablemente en virtud de que su responsabilidad ante los clientes y los accionistas es más directa y efectiva que la

---

<sup>149</sup> El Derecho al Agua; Op. Cit. P. 44

<sup>150</sup> El Derecho al Agua; Op Cit. P. 45

responsabilidad atenuada que los ciudadanos ejercen a través de sus representantes políticos.<sup>151</sup>

Ahora bien, por otra parte tenemos también a los detractores del ambientalismo de mercado, “que esgrimen que el agua es un recurso no sustituible, esencialmente para la vida y demandan que su suministro sea reconocido como un derecho humano, para lo cual hacen responsable de ello a los Estados, países, en cuanto al abasto del agua para todos y excluyen la participación del sector privado.”<sup>152</sup>

Aquí vale la pena detenernos para aclarar que al día de hoy en México el derecho al agua es un derecho humano, reconocido y contemplado en el Artículo 4° párrafo sexto Constitucional, que indica:

Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico, en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.<sup>153</sup>

El reconocimiento del derecho al agua como Derecho Humano ha sido de gran logro de tantos grupos activistas, que han peleado mucho por que siga siendo el Estado el encargado de suministrar el agua a la Nación.

Ello independientemente de que en la actualidad también existe muchas empresas particulares que tienen la concesión del gobierno federal para explotar en forma comercial el manejo del agua, principalmente en lo que se refiere al agua embotellada.

Situación que no ha sido posible evadir por el Estado ya que este tipo de compañías transnacionales, son de una enorme fuerza económica en los mercados, de tal forma que pueden presionar a los gobiernos a contar con concesiones especiales para la explotación del agua.

## **6.- Luchas por la Privatización del Agua.**

Hemos hablado del agua como una mercancía, a lo largo de las décadas de los ochentas y noventas el mundo ingreso a nuevos procesos de producción, de cómo generar mayor riqueza

---

<sup>151</sup> *Ídem.*

<sup>152</sup> *Ídem.*

<sup>153</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Cámara de Diputados; México, 2023

en una forma más rápida, se buscó acrecentar a una sociedad de consumo muy manipulable, entramos en etapas de producción masiva muy grandes y rápidas, todo tipo de bienes se vendían y adquirirían en los mercados, porque una fuente principal de convencimiento, lo fue la publicidad que se generó en este entorno.

A finales de los noventas e inicios del siglo XXI, fue el internet y las redes sociales las que encaminaron el rumbo del consumo masivo, hasta el día de hoy, los mercados han invadido por todas partes al consumidor, pudiendo adquirir todo tipo de bienes y servicios aún sin salir de casa, todo por un medio móvil.

Por supuesto las políticas neoliberales se acrecentaron en una forma desproporcional, y todo, absolutamente todo se empezó a comprar, vender, adquirir, negociar, arrendar, contratar, etc., entre las formas de consumo que fuimos adquiriendo mediante las redes sociales y el internet.

En ese campo entra también el manejo y venta del agua por las compañías nacionales e internacionales que ahora se dedicaron a hacer penetrar su producto a costa de lo que fuera y uno de los productos que mayor atención tuvo lo fue el agua embotellada, a la fecha podrás observar las grandes cantidades de marcas que existen en la venta del agua, se constituyeron grandes emporios en el manejo del agua, entre estas compañías por ejemplo están las grandes refresqueras trasnacionales.

México es uno de los principales países en el consumo de refrescos y de agua embotellada, situación que se maneja mediante las grandes campañas de publicidad y que, mediante ellas, el consumidor caiga muchas veces en la compra de sus productos que se manejan con una extraordinaria y muy profesional actividad de mercadotecnia.

Muchas compañías y empresas tanto nacionales como trasnacionales buscan obtener beneficios mediante la privatización de ciertos sectores y uno de ellos es la explotación del agua, donde se ha buscado la privatización de la misma por compañías extranjeras.

Vale la pena mencionar que, existen críticas enérgicas por quienes argumentan que:

El neoliberalismo implica un acto de desposesión con consecuencias negativas en la distribución emblemática de la Globalización, promovida por las grandes empresas. Existen ideas detractoras con la participación de las compañías privadas que introducen invariablemente una lógica de mercado perniciosa para la gestión del agua, lo cual es incompatible con garantizar a los ciudadanos el derecho básico al agua. Las compañías privadas responsables ante los accionistas y supeditadas al objetivo primordial del lucro,

gestionarían el suministro de agua de manera menos sustentable que sus contrapartes del sector público.<sup>154</sup>

Por otra parte, los críticos de las doctrinas de los derechos humanos manifiestan que:

Los (discursos de los derechos humanos), se derivan de una filosofía individualista, libertaria y eurocéntrica, como tales los derechos humanos son compatibles con los sistemas capitalistas de política económica. En otras palabras, en la mayoría de los países del mundo el abastecimiento por parte del sector privado es compatible con los derechos humanos.

Un derecho humano al agua no implica que se debe tener acceso gratuito a ella. Aunque podría implicar un suministro básico de subsistencia asequible económicamente. Pese a que en muchas partes del mundo esto choca con puntos de vista culturales y religiosos respecto al acceso al agua.<sup>155</sup>

Como podemos ver en la actualidad el agua se ha convertido en una mercancía, que es soportada y sostenida por un público consumidor de estas formas de mercado, mientras el particular adquiera esta agua mediante un costo determinado, los mercados seguirán ofreciendo el producto, en todas sus variantes, como lo son la presentación, el sabor, el color, la penetración de consumo, el convencimiento al público consumidor para adquirir determinado tipo de agua.

Lo mismo sucede con las grandes operadoras del manejo de agua en las ciudades, que son concesionadas por el Gobierno local, para su atención a los distintos sectores de la sociedad y se pueda mediante este sistema, brindar más servicios de agua a las comunidades, mediante empresas privadas que se encargan de la explotación, manejo, distribución y colocación de redes hidráulicas para poder abastecer a la ciudadanía de una determinada región. Pero siempre la empresa particular es autorizada o concesionada para realizar esta actividad, mediante un lucro de por medio.

## **7.- Inconciencia social en el manejo del Agua.**

Este es tal vez el punto más importante de esta investigación ya que como hemos visto los aspectos jurídicos, administrativos, económicos, políticos, entre otros están bien definidos, se pueden hacer muchos ajustes de todo tipo, para lograr mayor éxito en la distribución y manejo del agua; pero el punto esencial y más importante de todos es el aspecto humano, de comportamiento social, cultural, de conciencia social sobre la enorme problemática del tema

---

<sup>154</sup> El Derecho al Agua; Op. Cit. P. 51

<sup>155</sup> *Ibidem.*

de agua, desde su aprovechamiento, distribución, manejo particular de cada uno de nosotros en nuestras casas o centros de trabajo.

Comprender que, si no existe un cambio y una gran responsabilidad en el uso y aprovechamiento del agua por la sociedad, será por demás infructuoso el trabajo que realice el Estado mediante políticas públicas acordes a las necesidades de las regiones del país. Igualmente lo será para el sector privado, a mayor irresponsabilidad de la sociedad en el manejo del agua, estaremos permitiendo que las grandes empresas nos vendan el líquido a precios muy altos, porque a mayor necesidad del agua, el costo será más alto.

Este es un encuentro muy difícil de sostener por la sociedad civil, aún nos falta una enorme cultura e información para el aprovechamiento, uso, manejo y distribución del agua y sobre todo el saberla cuidar adecuadamente, es un elemento natural, que ya está faltando en muchas partes del mundo, y principalmente en nuestro país. Algo que antes era impensable, hoy es tema de realidades, la falta de agua para la población, debido entre otras muchas cosas a la irresponsabilidad con la que nos conducimos la sociedad civil.

Este es un gran problema de todos los sectores que componemos un país, todos los integrantes del mismo debemos actuar cuidando, respetando, administrando y regulando, adecuadamente el manejo y distribución del agua.

## **8.- La Contaminación del Agua.**

Este tema lo tocaremos muy brevemente ya que implica todo un tratado su estudio y análisis, nos centraremos solo a reforzar con el mismo, como hemos venido destruyendo y acabando con el cuidado del agua, hoy la mayor parte de contaminante de agua dulce y salada en mares, ha sido por la enorme irresponsabilidad con la que nos hemos manejado los seres humanos, interviniendo en ello todos los sectores del país, no hay un solo culpable, lamentablemente somos todos, absolutamente todos, los que hemos logrado contaminar en una forma terrible, ríos, lagunas, manantiales, esteros, mantos acuíferos, mares y océanos, a través de la irresponsabilidad general de la sociedad y sobre todo buscando obtener lucro y ganancias económicas sin importar que ello conlleve a la contaminación del agua en gran parte del país y del mundo.

Por ello, no tocaremos más allá este tema pues esto representa otro rubro de estudio al que nos tenemos que meter para analizarlo.

De acuerdo con información de la Red Nacional de Medición de la Calidad del Agua (RENAMECA), 59.1% de los ríos, Arroyos, lagos, Lagunas, presas y zonas costeras que se monitorean están contaminados.

De los 4,233 sitios que son considerados por la Comisión Nacional del agua (CONAGUA) 30.0% no cumple con la demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Toxicidad y/o Enterococos; mientras que 29.1% no cumple con Escherichia coli, Coliformes fecales sólidos, suspendidos totales y/o porcentaje de saturación de oxígeno disuelto.<sup>156</sup>

Vale la pena mencionar que en México contamos con la ley de responsabilidad ambiental, la cual en su artículo primero señala que:

Los preceptos de este ordenamiento son reglamentarios del artículo 4o. Constitucional, de orden público e interés social y tienen por objeto la protección, la preservación y restauración del ambiente y el equilibrio ecológico, para garantizar los derechos humanos a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de toda persona, y a la responsabilidad generada por el daño y el deterioro ambiental. El régimen de responsabilidad ambiental reconoce que el daño ocasionado al ambiente es independiente del daño patrimonial sufrido por los propietarios de los elementos y recursos naturales conoce que el desarrollo nacional sustentable debe considerar los valores económicos, sociales y ambientales.<sup>157</sup>

El problema de la contaminación del agua en el país y en el mundo es extremadamente grave y el mayor problema es que todos los días contaminamos más mantos acuíferos, por nuestras actividades productivas y económicas, es un tema de mucho mayor análisis.

## **9.- Encíclica Papal, Laudato SI (Sobre el Cuidado de la Casa en Común).**

Al igual que el tema anterior de la contaminación del agua, brevemente comentaremos la importancia de la Encíclica Papal, Laudato SI (sobre el cuidado de la casa común), dada a conocer por el Papa Francisco en el año 2015.

Es una magnífica obra que debe ser leída y estudiada por todos los interesados en estos temas ambientales y sobre el Agua, El Papa Francisco con un derroche de talento y compromiso social, escribió con mucha profundidad los problemas ambientales que aquejan al mundo y muy en particular sobre el suministro del agua potable. Señala que:

El Agua potable y limpia representa una cuestión de primera importancia, porque es indispensable para la vida humana y para sustentar los ecosistemas terrestres y acuáticos. Las

---

<sup>156</sup> Rodríguez, Ivan “Contaminada 59.1% del agua superficial de México”; El Economista; México 01 de agosto de 2022; Pag. 4, Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Contaminada-59.1-del-agua-superficial-de-Mexico-20220801-0005.html> Consultado el 15 de Junio de 2023

<sup>157</sup> Ley de Responsabilidad Ambiental; Cámara de Diputados; México, 2023

fuentes de agua dulce abastecen a sectores sanitarios, agropecuarios e industriales. La provisión de agua permaneció relativamente constante durante mucho tiempo, pero ahora en muchos lugares la demanda supera a la oferta sostenible, con graves consecuencias a corto y largo término. Un problema particularmente serio es la calidad del agua disponible para los pobres, que provoca muchas muertes todos los días por su insalubridad.<sup>158</sup>

El Papa Francisco se adentra a la problemática política y económica que trae como consecuencia el manejo del agua, él cita lo siguiente:

Mientras se deteriora constantemente la calidad del agua disponible, en algunos lugares avanza la tendencia a Privatizar este recurso escaso, convertido en Mercancía que se regula por las leyes del Mercado. En realidad, el acceso al agua potable y segura es un Derecho Humano básico, fundamental y universal, porque determina la sobrevivencia de las personas, y por lo tanto es condición para los demás derechos humanos. Este mundo tiene una grave deuda social con los pobres que no tienen acceso al agua potable, porque eso es negarles el derecho a la vida.<sup>159</sup>

El Papa Francisco analiza también la situación de quedarnos con poco manejo de agua, él comenta:

Una mayor escasez de agua provocara el aumento del costo de los alimentos y de distintos productos que dependen de su uso. Algunos estudios han alertado sobre la posibilidad de sufrir una escasez aguda de agua dentro de pocas décadas si no se actúa con urgencia. Los impactos ambientales podrían afectar a miles de millones de personas, pero es previsible que el control del agua por parte de las grandes empresas mundiales se convierta en una de las principales fuentes de conflictos en este siglo.<sup>160</sup>

Como podemos darnos cuenta esta Encíclica Papal, trata con mucha seguridad, investigación y conocimiento los graves problemas que aquejan al mundo y uno de los principales es la contaminación, desastres ambientales y el tema del agua.

## **10.- Los Objetivos del Desarrollo Sostenible.**

Como ya lo hemos estudiado con anterioridad, estos objetivos se dan a conocer en el año 2015, en la conferencia de París, donde se reúnen en la Conferencia de las Partes, para dar a conocer al mundo, los nuevos principios, valores y prioridades, en los que se deberá trabajar por todos los países del mundo logrando crear la Agenda 2030, la que contempla las

---

<sup>158</sup> Papa Francisco; “Encíclica Laudato SI (Sobre el cuidado de la casa común)”; 1ª. Edición, México, 2015, Ediciones Paulinas, SA de CV. P. 24

<sup>159</sup> Encíclica Laudato SI; *Op.Cit.* P.25

<sup>160</sup> Ídem

actividades a atender en forma prioritaria a partir del año 2015 al 2030, buscando con ello, rescatar al planeta en su degradación.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible se fundamentan en “La Asamblea General de la ONU adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

La nueva estrategia regirá los programas de desarrollo mundiales durante los próximos 15 años. Al adoptarla, los Estados se comprometieron a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables.<sup>161</sup>

Al igual que los temas anteriores aquí solo hacemos una breve referencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que son aplicables al tema del agua.

Los principales Objetivos que le son aplicables al tema del agua son los siguientes:

- Objetivo 6 = Agua Limpia y Saneamiento
- Objetivo 12 = Producción y Consumo Responsable
- Objetivo 13 = Acciones por el Clima
- Objetivo 14 = Vida Submarina
- Objetivo 15 = Vida de ecosistemas terrestres

Esto no implica que se puede aplicar otros tipos de objetivos en la protección, distribución y cuidado del agua.

## **11.- Justicia Hídrica; Futuro en el manejo del Agua.**

El referirnos a la Justicia Hídrica, probablemente nuestra mente se va a encaminar a entender este concepto, como aquella actividad que se presta mediante disposiciones de carácter legal a través de tribunales o juzgados que conocen de la aplicación de una justicia para resolver asuntos o casos que están relacionados con el problema y suministro del agua; pero esto no es así. La interpretación de justicia puede ser entendida desde diversos conceptos para su aplicación.

---

<sup>161</sup> Organización de las Naciones Unidas; “Objetivos de Desarrollo Sostenible; París, Francia”; Septiembre de 2015; Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>; Consultado el 16 de Junio de 2023



Cuando hablamos de justicia hídrica nos referimos a un conjunto de problemáticas vinculadas con la inequidad en el acceso al agua, la creciente contaminación de las fuentes de agua, el incremento en la sobreexplotación del agua subterránea, la ausencia de políticas públicas que incidan de manera positiva en aminorar las brechas de desigualdad en la distribución del agua y en la utilización eficiente de las aguas residuales.<sup>162</sup>

Cabe hacer mención que, la ONU ha promovido con mucho interés el desarrollo del tema del agua a nivel mundial, organizando y regulando una gran cantidad de Foros Internacionales donde el tema central es el abastecimiento y saneamiento del agua.

El 28 de julio de 2010, a través de la **Resolución 64/292**, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que un agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. La Resolución exhorta a los Estados y organizaciones internacionales a proporcionar recursos financieros, a propiciar la capacitación y la transferencia de tecnología para ayudar a los países, en particular a los países en vías de desarrollo, a proporcionar un suministro de agua potable y saneamiento saludable, limpio, accesible y asequible para todos.

En noviembre de 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales adoptó la **Observación General nº 15** sobre el derecho al agua. El artículo I.1 establece que:

El derecho humano al agua es indispensable para una vida humana digna". La Observación número 15 también define el derecho al agua como el derecho de cada uno a disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible para su uso personal y doméstico.<sup>163</sup>

A partir de estas disposiciones emitidas por la ONU, los países que se adhirieron a la Resolución 64/292, empezaron a trabajar en sus legislaciones locales, reformando, y modificando sus leyes y normas jurídicas y administrativas para poderse adecuar a las nuevas disposiciones internacionales.

---

<sup>162</sup> Salgado López, Juana Amalia; “¿De qué hablamos cuando nos referimos a Justicia Hídrica?; Instituto Mexicano de Tecnología del Agua; Perspectivas IMTA, No. 31; 4 de Septiembre de 2022; Págs. 5 y 6 Disponible en: <https://www.gob.mx/imta/articulos/de-que-hablamos-cuando-nos-referimos-a-justicia-hidrica?idiom=es#:~:text=Cuando%20hablamos%20de%20justicia%20h%C3%ADdrica,de%20manera%20positiva%20en%20aminorar> Consultado el 16 de Junio de 2023

<sup>163</sup> Organización de las Naciones Unidas; “Decenio Internacional para la Acción; El Agua fuente de vida 2005-2015”; Departamento de asuntos económicos y sociales de la ONU; 7 de Febrero de 2014; Págs. 4 y 5 Disponible en: [https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human\\_right\\_to\\_water.shtml](https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml) Consultado el 16 de Junio de 2023.

En el caso de México así fue, puesto que se inició una gran diversidad de cambios desde la Constitución Política que le da el reconocimiento al agua como un Derecho humano, hasta leyes secundarias y normatividad administrativa. El **abastecimiento del agua** en México afronta diferentes problemáticas que van desde la sobreexplotación de los mantos acuíferos, los problemas en la red de **distribución del agua**, la contaminación y la falta de un control sobre las **concesiones**, incluyendo la parte agrícola.

“Del agua que tenemos, 77% está concesionada a la agricultura, 14% es para abastecimiento público como uso doméstico y negocios, 5% es para la generación de energía y el 4% restante es para la industria.”<sup>164</sup>

Además, como en otros países, en México **el suministro del agua es subsidiado por el gobierno**, por lo que se ha generado el acceso a grandes cantidades a un precio muy bajo, provocando escasez en ciertas zonas y sobreexplotación de los recursos hídricos del país.

Se estima que el subsidio que aporta el gobierno a los consumidores es **entre el 60 y 90% del costo real**. Sin embargo, el promedio de recaudación por este servicio en México, es sólo de 79%.

Con lo que respecta a esta Justicia Hídrica la debemos de entender como la capacidad de diversas acciones que tiene el hombre para para poder abastecer, distribuir, sanear, explotar y proporcionar los servicios adecuados a la población.

Por ello, hablar de Justicia Hídrica es la combinación de diversas acciones que el hombre puede utilizar para poder cuidar y abastecer de agua a su población, me permito enumerar algunas acciones que considero importantes para que la Justicia Hídrica esté presente en la población de un país.

Son solo algunas ideas centrales, esto no quiere decir que sean todas, por el contrario, faltarán mayores aportaciones para ir entendiendo el concepto de Justicia Hídrica.

1. Los tratados Internacionales. - Son la fuente y base jurídica internacional para dar cumplimiento a las Resoluciones que a nivel mundial se presenten, solo debe de

---

<sup>164</sup> García J, Laura “Problemáticas Económicas del Agua en México”; Ciencia UNAM, México, Universidad Nacional Autónoma de México; agosto de 2018; Págs. 9 y 10 Disponible en: <https://ciencia.unam.mx/leer/775/problematicas-economicas-del-agua-en-mexico#:~:text=El%20abastecimiento%20del%20agua%20en,concesiones%2C%20incluyendo%20la%20parte%20agr%C3%ADcola>. Consultada el 16 de junio de 2023

existir la idea de que estos Tratados Internacionales sean Vinculantes para todos los países que participen en su aplicación.

2. Tribunales Internacionales que pueden conocer y desahogar problemas entre Naciones por el manejo del agua, como los Tribunales de la Haya o la Corte Interamericana de Derechos Humanos, entre otros.
3. Legislación Local Aplicable, con las reformas jurídicas necesarias acordes a cada país, para dar protección y uso adecuado del agua en cada Nación.
4. Creación de Políticas Públicas necesarias y acordes para la protección y distribución del agua en cada país.
5. Atender el Estado el grave problema de la Contaminación del Agua, con sanciones altas y acciones penales contundentes.
6. Cambio Climático, estudiar las grandes variantes que se presentan por este tema en el mundo, pues está cambiando nuestra forma de vida.
7. Sobreexplotación de los Mantos Acuíferos, problema que a la fecha aún no se ha logrado frenar esta explotación, principalmente por la gran cantidad de concesiones que otorga el Estado para su explotación anárquica.
8. Determinar con firmeza hasta donde interviene la iniciativa privada y la industria en el manejo del agua, puesto que se ha convertido en una Mercancía muy preciada y lo seguirá siendo sino se ponen frenos importantes.
9. Distribución del Agua en el manejo Agrícola, este es el rubro que más agua consume, y se divide en actividades realizadas por el Estado y de Industrias particulares que continúan explotando el agua.
10. Redistribución Económica para atender estos problemas del agua, se requiere que el Estado estructure presupuestos acordes a las necesidades de cada país y región del mundo. Importantísimo el aspecto económico para poder llegar con el agua a muchas regiones del país.
11. Análisis muy profundo sobre las empresas particulares distribuidoras de las redes del agua, autorizadas o concesionadas para esos fines, deben ser empresas muy profesionales en el suministro del agua.

12. Concesiones para el uso, manejo y explotación del agua, a empresas e industrias particulares, debe ser un tema muy cuidadoso en quien desempeña estos trabajos profesionales.
13. Respetar los ciclos naturales del Agua, creación de más Presas para captación de mayor cantidad de agua.
14. Cumplir el Estado con la obligación adquirida a nivel internacional con la aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en su legislación.
15. Inconsciencia Social. - Este es tal vez uno de los puntos más delicados del tema del agua, ya que el problema de su contaminación, desabasto, explotación, mala distribución, desperdicio, fugas de agua, falta de cuidado, es por parte de la sociedad civil.

No podemos decir que el responsable sea el Estado o las empresas industriales privadas, esto es un problema eminentemente de falta de preparación en la población, inconsciencia social, irresponsabilidad social y esto solo se maneja a través del cuidado que le demos al agua, todos y cada uno de los habitantes de un país, de una región, se necesita mucha preparación para la sociedad civil. La cual debe de ser atendida mediante programas de capacitación y cultura sobre el cuidado y manejo del agua, esto si es responsabilidad del Estado, en el caso de México, mediante la intervención de entidades públicas como Conagua, Semarnat, Profepa, Imta, Conafort, entre otras dependencias.

## **Conclusión.**

**Primera.** - La Justicia Hídrica es un concepto muy abstracto desde la doctrina, muy reducido, sin embargo, a lo largo de este estudio, nos dimos cuenta de la gran variedad de acciones, temas, e intereses de todo tipo que encierran a la Justicia Hídrica.

Son muchas las variantes que tiene este tema, pues al señalar la justicia hídrica, no quiere decir que esta sea la que es impartida por una sola autoridad competente, y con base en ella se dicten resoluciones tanto jurídicas como administrativas.

La justicia hídrica va mucho más allá de un simple concepto, son muchas las acciones y temas que envuelven toda la actividad que se conoce como la Justicia hídrica.

No sin dejar en claro, que también los Tribunales, Juzgados o Cortes Internacionales, tienen la capacidad para conocer de problemas sobre el tema del agua y sus resoluciones forman también una parte de esta Justicia Hídrica.

**Segunda.** - Las actividades que debe desempeñar el Estado con relación al desarrollo, aplicación y creación correcta es mediante las Políticas Públicas adecuadas que al respecto se elaboren, es fundamental para que tanto la sociedad civil como el mismo Estado reciban los beneficios del Bien Común, mediante la buena participación del Estado a través de sus dependencias gubernamentales.

Para que la Justicia Hídrica funcione y sea aplicable en necesario el total compromiso del Estado en la aplicación de las políticas públicas que en este rubro se construyan.

**Tercera.** - Es innegable que los intereses económicos han llevado a las grandes empresas, a ver y manejar al Agua, como una simple Mercancía, la cual se cotiza en los mercados, en base a la oferta y demanda que se presente.

Muy preocupante es ver, que también la gran empresa está tratando de controlar cada vez más el tema del agua, llegando a poderla, distribuir, explotar mediante los acuerdos con los que han llegado los empresarios con el Estado, esto es mediante las concesiones que se le otorgan al particular para continuar explotando y negociando el agua conforme a sus intereses económicos. Situación que debe ser debidamente regulada mediante las políticas públicas que el Estado presente para el manejo, explotación y distribución del agua. Actualmente a nivel internacional se le considera al Agua como un “Derecho Humano”, por lo tanto, los intereses deberían estar situación en los beneficios que puede recibir la población.

**Cuarta.** - La enorme problemática que representa la contaminación del agua, es un tema que atañe a todos los sectores, público, privado y social, pues todos somos responsables de la grave contaminación que se presenta en el tema del agua, tanto en la dulce, como en los mares en el agua la salada.

Los organismos internacionales como la ONU, y otras entidades, han sido muy enfáticos y comprometidos para reducir la gran cantidad de contaminación del agua, existen cada año constantemente, Foros, Conferencias, Protocolos, Acuerdos Internacionales para reunirnos y resolver mediante resoluciones de estos eventos internacionales. Y mediante estos Foros internacionales se ha venido regulando la forma como se debe de cuidar y

proteger el agua a nivel internacional y aplicándolo a nivel local o regional en cada país. Para que éste último haga sus ajustes y modificaciones en sus leyes y normatividad, ajustándose a las condiciones del mundo en el cuidado y abastecimiento del agua.

**Quinta.** - El Cambio Climático es, ha sido y será el mayor problema con el que se enfrenta el ser humano en su supervivencia en el planeta, parecerá que esto suena muy novelesco o apocalíptico, pero lamentablemente ya hemos llegado a esos extremos, pues la sociedad en su conjunto no ha querido comprender o sensibilizarse al gran problema de las escases, distribución y contaminación del agua.

Al momento que escribo este artículo menciono que es el mes de junio del año 2023, y mi país México, está atravesando una de las épocas más difíciles en lo que al calentamiento se refiere, generado indiscutiblemente por el Cambio Climático, Estados del país han llegado a temperaturas superiores a los 43° y otras regiones están experimentando temperaturas nunca vistas. Me atrevo a decir que es el periodo más caliente que ha vivido el país en su historia, he buscado antecedentes y en ninguna época se registró tan altas temperaturas y por periodo tan largo. Ello se debe al Cambio Climático, el grave problema es que el Gobierno en sus tres niveles de Gobierno, solamente actúa atendiendo los problemas de salud que se le presentan, pero no tiene contemplada ninguna política pública para actuar en estos casos.

Esta situación se seguirá presentando en los próximos veranos y el país no se encuentra capacitado para atender la problemática de estos cambios de clima. Por consiguiente, hay un mayor consumo de agua el cual no es parejo para toda la sociedad, solo para quien tiene la capacidad económica de adquirir el agua al costo que sea, pero no así la enorme población que no cuenta con el vital líquido para su subsistencia.

**Sexta.**- Las Empresas, Industrias y Consorcios económicos pelearán por tener el control del agua, en todas sus formas posibles, puesto que si lo han visto al Agua como una Mercancía, seguirán luchando para que esta mercancía se consolide aún más en los mercados, comerciales, financieros y bursátiles, situación que debe ser urgentemente regulada por el Estado Mexicano y gobierno en turno, porque al continuar con esta tónica de explotación del agua, cada año le será más difícil a la sociedad civil ser atendida por el Estado en sus obligaciones, para llevar el agua a todas las comunidades.

Es peligroso el permitir la privatización del agua en México o cualquier otro país, pues quien domine el control del agua, controlará los mercados y economía del mundo, se puede convertir en una moneda muy cara para la sociedad civil, en un futuro muy cercano.

**Séptima.** - Es indiscutible que estamos llenos de legislación, normas, disposiciones administrativas y de Acuerdos Internacionales vía Tratados o Protocolos, sin embargo, el gran problema es la INACTIVIDAD procesal y administrativa del Estado, ya sea por negligencia, intereses económicos, incompetencia, corrupción, o falta total de interés en el tema. Pero es EMERGENTE que el Estado participe imponiendo, aplicado, disponiendo, como se tiene establecido en la legislación y normatividad aplicable, sobre todo en materia penal, con aquellas personas físicas o morales que no den cumplimiento a los ordenamientos legales que existen.

El Estado con carácter de muy URGENTE debe tomar las riendas del problema del agua y actuar con eficacia, en la captación, distribución y servicios que debe prestar a la sociedad para cumplir con el Bien Común para el cuál se estructuró el Estado.

**Octava.** - Probablemente esta conclusión suene muy apocalíptica, actualmente vivo en la Ciudad de Puebla, y desde los estudios que hemos realizado, esta ciudad tiene abastecimiento de Agua, solamente para los próximos 8 Años, y después viene lo lamentable, porque los gobiernos en turno dirán que no es su responsabilidad, que fue el NO hacer de gobiernos y administraciones anteriores, pero eso ya no tendrá discusión alguna.

Así como tenemos los graves problemas en Puebla, lo mismo lo es con otras ciudades del país, como CDMX, Monterrey, Guadalajara, León, Aguascalientes, Estado de México, en fin, un número importante de ciudades del país lo están resintiendo.

Acciones por realizar, en la construcción de políticas públicas inmediatas, urgentes, creíbles, adecuadas y que cuenten con presupuestos acordes a las obras que se tendrán que hacer, como son Presas; Captación de agua por lluvia; Desalinización del agua; Procesos de limpieza del agua, principalmente en ríos, lagunas y manantiales, esteros.

Lamento sonar pesimista, pero el futuro no nos va a alcanzar, ya nos alcanzó y rebaso por la incompetencia de Gobiernos y por el abuso de explotación económica del agua por empresas y consorcios nacionales y extranjeros. Urgen acciones inmediatas por todos los sectores de la sociedad, y principalmente en al actuar de la sociedad civil, con una mayor preparación y cultura en el tema del agua.

## Bibliografía.

- Comisión Nacional de los Derechos Humanos; “El Derecho Humano al Agua potable y Saneamiento” 1ª Edición; CNDH, México, 2014.
- Espinoza Yglesias, Centro de Estudios; “Políticas Públicas en México: ¿Qué son y cómo funcionan?; México, 2018; Pag. 2. Disponible en: <https://ceey.org.mx/politicas-publicas-en-mexico-que-son-y-como-funcionan/> Consultado 14 de Junio de 2023
- Farhana Sultana y Alex Loftus (compiladores); “El Derecho al Agua”, Economía, Política y Movimientos Sociales; 1a, Edición; Ed. Trillas, México, 2014.
- Francisco Papa; “Encíclica Laudato SI (Sobre el cuidado de la casa común)”; 1ª. Edición, México, 2015, Ediciones Paulinas, SA de CV.
- García J, Laura “Problemáticas Económicas del Agua en México”; Ciencia UNAM, México, Universidad Nacional Autónoma de México; agosto de 2018; Pags. 9 y 10 Disponible en: <https://ciencia.unam.mx/leer/775/problematicas-economicas-del-agua-en-mexico#:~:text=El%20abastecimiento%20del%20agua%20en,concesiones%2C%20incluyendo%20la%20parte%20agr%C3%ADcola>. Consultada el 16 de junio de 2023.
- Organización de las Naciones Unidas; “Decenio Internacional para la Acción; El Agua fuente de vida 2005-2015”; Departamento de asuntos económicos y sociales de la ONU; 7 de Febrero de 2014; Págs. 4 y 5 Disponible en: [https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human\\_right\\_to\\_water.shtml](https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml) Consultado el 16 de Junio de 2023.
- Organización de las Naciones Unidas; “Objetivos de Desarrollo Sostenible; París, Francia”; Septiembre de 2015; Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>; Consultado el 16 de Junio de 2023.
- Pineda Pablos, Nicolás; “La Política Urbana de Agua Potable en México”; Revista SCIELO, Región y Sociedad; Vol. 14 No. 24; Hermosillo, México; Mayo/Agosto 2002, Disponible en:



[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-39252002000200002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252002000200002) Consultado 14 junio de 2023

- Rabasa Salinas, Alejandro y Medina Amaya Raúl Gustavo; “Derecho Humano al Agua” Ed. SCJN Cuadernillos de jurisprudencia No. 12, junio de 2021.
- Red de Universidades Anáhuac; “Políticas Públicas que mejoran al país” diciembre de 2019; Disponible en: <https://www.anahuac.mx/blog/politicas-publicas-que-mejoran-el-pais#:~:text=Las%20pol%C3%ADticas%20p%C3%BAblicas%20buscan%20orientar,que%20inquietan%20a%20la%20sociedad>. Consultado el 14 de junio de 2023.
- Rodríguez, Iván “Contaminada 59.1% del agua superficial de México”; El Economista; México 01 de agosto de 2022; Pág. 4, Disponible en: <https://www.economista.com.mx/politica/Contaminada-59.1-del-agua-superficial-de-Mexico-20220801-0005.html> Consultado el 15 de Junio de 2023
- Rutgerd Boelens y Leontien Cremers; “Justicia Hídrica; Acumulación, Conflicto y Acción Social” Pontificia Universidad Católica del Perú; 1ª Edición; Lima, Perú, 2011.
- Salgado López, Juana Amalia; “¿De qué hablamos cuando nos referimos a Justicia Hídrica?; Instituto Mexicano de Tecnología del Agua; Perspectivas IMTA, No. 31; 4 de septiembre de 2022; Págs. 5 y 6 Disponible en: <https://www.gob.mx/imta/articulos/de-que-hablamos-cuando-nos-referimos-a-justicia-hidrica?idiom=es#:~:text=Cuando%20hablamos%20de%20justicia%20h%C3%ADdrica,de%20manera%20positiva%20en%20aminorar> Consultado el 16 de Junio de 2023

## **Legislación.**

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Cámara de Diputados, México 2013.
- Ley de Aguas Nacionales; Cámara de Diputados, México, 2013.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Cámara de Diputados; México, 2013

- Ley de Responsabilidad Ambiental; Cámara de Diputados; México, 2023
- Código Penal Federal; Cámara de Diputados; México, 2013.

# **DIRECTORIO**

Mtro. Emilio José Baños Ardavin  
Rector

Dr. Mariano Sánchez Cuevas  
Vicerrector Académico

Dr. Jorge Medina Delgadillo  
Vicerrector de Investigación

Mtra. Johanna Olmos López  
Directora de Investigación

Médico Ricardo Colasanti  
Decano de Ciencias Humanas y Sociales

Dr. Fernando Méndez Sánchez  
Director Académico de la Facultad de Derecho y Ciencias Jurídicas

Dr. Eder Vásquez Espinosa  
Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Derecho y Ciencias Jurídicas

Dra. Mariana Durán Márquez  
Profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Derecho y Ciencias Jurídicas

Mtro. Alfredo Ivann Ferrer Toledo  
Profesor de tiempo completo de la Facultad de Derecho y Ciencias Jurídicas

Dr. Juan Pablo Salazar Andreu  
Investigador de la Facultad de Derecho y Ciencias Jurídicas

Dr. Felipe Miguel Carrasco Fernández  
Investigador de la Facultad de Derecho y Ciencias Jurídicas

Dr. Felipe Miguel Carrasco Fernández  
Director de la Revista de Derecho de la Empresa

# POLÍTICAS EDITORIALES

POLÍTICAS EDITORIALES: a) Los trabajos deberán referirse al Derecho de la empresa y tener un contenido sobre temas relevantes y de actualidad. b) Podrán publicarse colaboraciones sobre otras disciplinas siempre y cuando el artículo las vincule con el Derecho de la empresa. c) Podrán publicarse diversos temas de Derecho sobre tópicos de actualidad. d) El trabajo se remitirá en medio electrónico en Word 2007 para Windows. e) Serán en hojas tamaño carta por un solo lado con un interlineado de 1.5 y letra Times New Roman de 12 puntos, los títulos y subtítulos en 14 pts. y numerados. f) Las palabras en idioma extranjero deberán subrayarse o escribirse en letra cursiva. g) Las notas, fuentes de citas deberán aparecer al final de cada hoja. h) Se deberá incluir título, autor, sumario, introducción, contenido, conclusiones y bibliografía. i) En la introducción el autor sintetizará en no más de una cuartilla las ideas centrales y conclusión de su trabajo. j) El sumario contendrá en números arábigos los subtítulos. k) El artículo deberá contener cinco palabras claves o key words a juicio de autor que permitan la clasificación del contenido de la colaboración. l) Las referencias bibliográficas deberán anotarse al final del artículo, consignando con exactitud sus elementos: nombre del autor o autores. título completo, país, editorial, año de publicación y números de páginas. m) Las siglas en el texto o en los cuadros o gráficas irán acompañadas de su equivalencia completa. n) La extensión de los trabajos será de 10 a 40 cuartillas (páginas) y estarán corregidos gramaticalmente por el autor para facilitar su edición. o) Las reseñas deberán tener una extensión de 2 a 4 cuartillas (páginas) p) Las reseñas bibliográficas deben ser de 3 a 7 por página. q) Cada colaboración vendrá precedida de una hoja que contenga: a. Título del trabajo, de preferencia breve, centrado y sin sacrificio de la claridad. b. Seguimiento del nombre del autor, alineado a la derecha de la hoja referenciado con un asterisco cuya reseña curricular deberá constar en la parte inferior de la hoja en no más de cinco renglones. c. Indicación de domicilio, teléfonos u otros datos que permitan a la redacción de la revista localizar fácilmente al autor o autores con el objeto de aclarar ocasionalmente dudas sobre el contenido del artículo. r) El Consejo Editorial informará al autor del trabajo el número de la revista en que se publicará el mismo. s) Los artículos deberán enviarse al Dr. Felipe Miguel Carrasco Fernández, a la siguiente dirección electrónica: felipemiguel.carrasco@upaep.mx

## CINTILLO LEGAL

**RDE.** Año 15, No. 30, julio a diciembre 2025, es una publicación semestral que analiza temas actuales de Derecho contribuyendo a difundir el conocimiento de la ciencia jurídica facilitando su reflexión y encontrar soluciones a las nuevas problemáticas jurídico sociales; siendo de gran utilidad para académicos, estudiosos e investigadores del Derecho. Editada por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, A. C., [Calle 21 Sur No. 1103](#), Col. Santiago, C. P. 72410, Puebla, Pue., México. Teléfono +52 (222) 229 9400 ext. 7439. Página electrónica: [www.revistarde.com](http://www.revistarde.com) Editor responsable: Dr. Felipe Miguel Carrasco Fernández. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2015-120911442500-203, ISSN 2594-1372, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Facultad de Derecho y Ciencias Jurídicas y Dr. Felipe Miguel Carrasco Fernández, [Calle 21 Sur No. 1103, Barrio de Santiago, C.P. 72410; Puebla, Pue., México](#). Teléfono +52 (222) 229 9400, Lada sin costo 01800 224 22 00 ext. 7439. Última actualización **03 de agosto 2023**. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin la autorización expresa del editor. Se puede utilizar la información de la misma siempre que se cite la fuente.