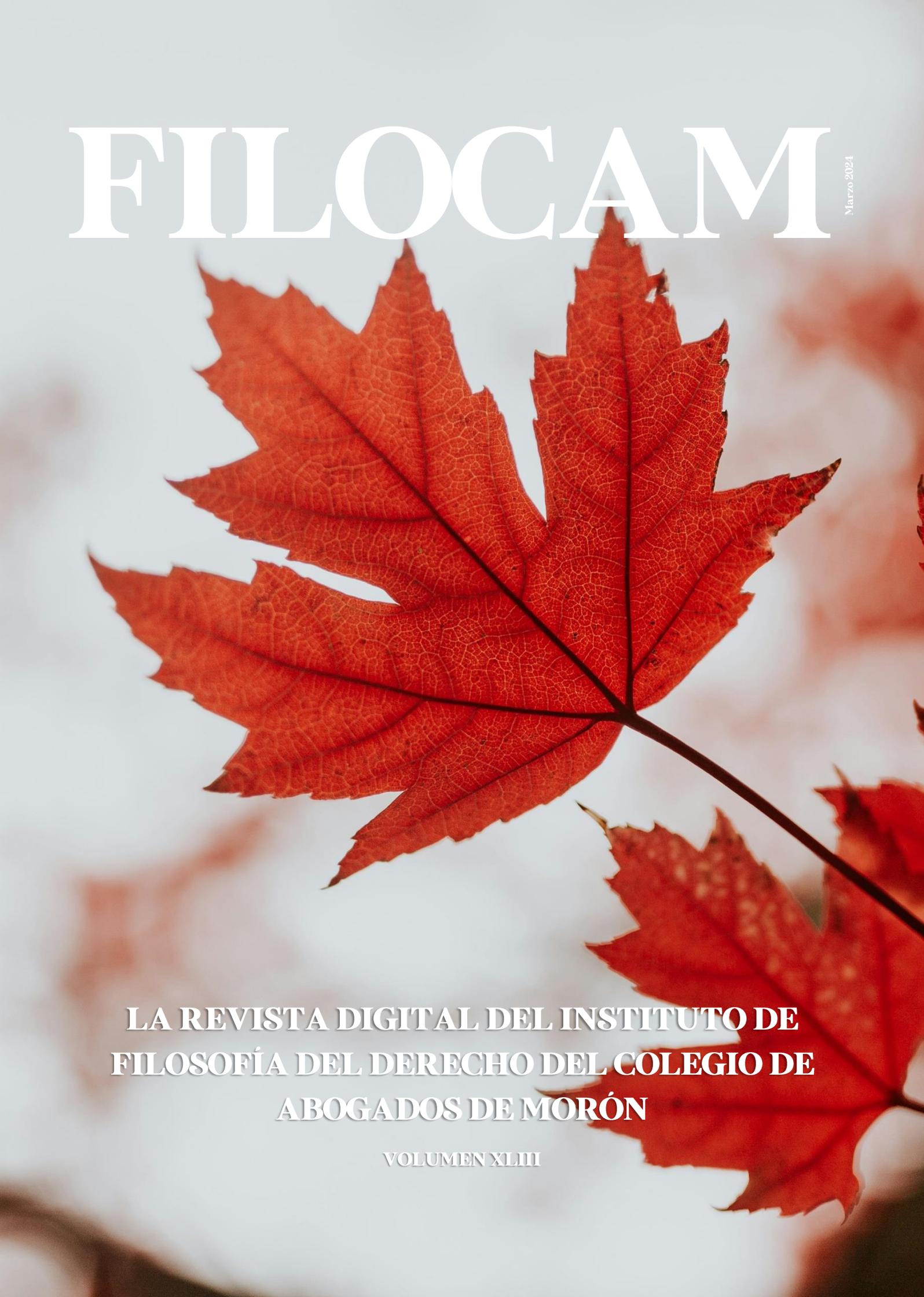


# FILOCAM



Marzo 2024

LA REVISTA DIGITAL DEL INSTITUTO DE  
FILOSOFÍA DEL DERECHO DEL COLEGIO DE  
ABOGADOS DE MORÓN

VOLUMEN XLIII

Colegio de Abogados de Morón  
Instituto de Filosofía del Derecho

Presidente: Jorge Omar Frega  
Director: Cristian Callegari  
Director adjunto: Osvaldo Nan  
Co- directores: Adrián Cetrángolo  
Secretario: Martín Aldax  
Prosecretaria: María Eugenia Cavallo

Revista FILOCAM  
Director  
Jefa de Redacción y Coordinación General

Martín Aldax  
Cynthia E. Callegari

Consejo de Redacción

Cristian E. Callegari - Osvaldo Nan

Staff permanente

Jorge Omar Frega - Gabriel Vignoni - Carlos Maddalena -  
Mariana Kaul - Mariela Blanco - Luciana Sofía Frega -  
Héctor Raffo - José Luis Chammah - Juan Antonio Navarro  
- Francisco Callegari - María Eugenia Cavallo - Pedro  
Janevic – Olga Mater – Marcela Leal - Carlos Birocco -  
Jorge Antonio Di Nicco - Elena Estela Ferrise - Pablo  
Fernandez Steffe - Carolina Guerfell de Grenalfe - Jorge  
Oscar Rossi – Gonzalo Rodríguez Naon – Paloma Gazzano  
– Alberto Farinati - Max Molina - Patricia A. Cozzo  
Villafañe - Rubén Adolfo Rosenstock

Arte de tapa

Cole Keister - Juana Illia

---

# S U M A R I O

---

El eterno retorno - <i>Cristian Callegari</i> .....	4
24 de marzo. Creciendo con el legado - <i>Mariana Kaul</i> .....	8
La huella del carbono y la huella ambiental. Gen preponderante de cambio climático radical. Peligro de extinción - <i>Paula Fabiana Romano</i> .....	22
La inteligencia artificial en los centros de atención al público - <i>Patricia A. Cozzo Villafañe</i> .....	47

## El eterno retorno



*Cristian Callegari*<sup>1</sup>

Jueves Santo, acaba de fallecer mi madre, mi formadora, mi guía. La que me enseñaba mitología antes de saber leer. La que me hablaba del ser, la que se cuestionaba todo, la que estudio abogacía y letras, la que pintaba, la que hablaba varios idiomas; la que machacaba con la literatura y filosofía, la que era existencialista; la seguidora de Simone de Beauvoir, la que usaba jeans ajustados, la que tenía el cabello colorado, la que tomaba mate y fumaba.

Pero a la vez era la que nos daba de comer, nos vestía, nos llevaba al colegio y al club, la que preparaba la leche para todos mis amigos, la que hacía las compras y nos lavaba la ropa a mano.

La que en el barrio ayudaba a todos, enseñaba a los chicos inglés y latín, asesoraba a los débiles y se metía en la villa para solucionar conflictos.

Hace poco, en un festejo del día del abogado, se me acerca una colega y me pregunta si era el hijo de Myriam Callegari, le digo que sí y me dice que mi mamá le había pagado años del colegio secundario, que había sido compañera de mi hermana y que era algo que ella con mi papá hacían con mucha gente. No lo sabía...

---

<sup>1</sup> *Cristian Callegari, es abogado y procurador (UBA), fue vicepresidente 1ero. del CAM (2006/2008), fue consejero del CAM (2006/2014), es Director de la Caja de la Abogacía (2018/2026), es revisor de cuentas y miembro del consejo directivo de la AAT, asambleísta en el CPACF., diplomado en Filosofía jurídica y función judicial (CEJ/USI), además fue profesor de Filosofía del Derecho en la UBA y la UM, preside la Comisión de sistemas informáticos de la Caja de la Abogacía, es el director del Instituto del Filosofía del Derecho del Colegio de Abogados de Morón y el Vice Director del Instituto de Filosofía del Derecho del Colegio Público de Abogados de la Capital Federal., además de un dirigente colegial desde hace más de treinta años.*

Pensando en la pérdida, deambulo por las calles de Itzaingó, con recuerdos, olores y nostalgias que me invaden, me abruma, me asfixian.

Pero sobre todo una esquina, una maldita esquina de Itzaingó Sur. Av. Rivadavia y Rondeau.

Habíamos cruzado el túnel con el Cabezón y el Enano y faltaba Charly, íbamos camino a la casa del Cabezón para hacer tarea del colegio y escuchar rock nacional, eran las tres de la tarde de un otoño de fin de los años setenta.

En esa esquina, nos intercepta una persona armada y nos pone contra la pared del túnel, le dice al Enano -ándate y a mí me increpa, me basurea e insulta, y con certeza me mira a los ojos y dice -Te voy a matar zurdo de mierda.

Yo le digo, -soy menor, estudiante, no hice nada...

Y se me ocurre hablarle de la Constitución, ahí me pega una trompada en el estómago y me pone la pistola en la sien.

Yo cocorito, como puedo lo enfrento y corre la corredera del arma, me meo y cago encima, pero no aflojo.

Nos lleva caminando hacia la Mansión Seré y el Cabezón que hasta allí no había abierto la boca, le dice -mire que mi papá es de la fuerza.

El, le responde, -cállate sorete; el Cabezón insiste -mi papá es Capitán de Navío.

Ahí, el represor recula y le pregunta; quien es tu papá, el Cabezón le dice -el Capitán de Navío Federici, el Capitán del Rompehielos Irizar.

El represor cambio su rostro, comenzó a dar vueltas, como diciendo como salgo de esto; y luego de unos segundos que duraron años para

nosotros nos dice, bueno vayan chicos a portarse bien y a mí me mira y me dice, -vos te salvaste.

De ahí, caminamos tres o cuatro cuadras y nos estaban esperando en la puerta de la casa del Cabezón, ahí en la calle Laguna, Charly y el Enano.

Entramos, tomamos la leche, hicimos la tarea y escuchamos la “Grasa de las Capitales”.

Así vivíamos...

La llegada de las ideas neoliberales y el brutal capitalismo, con la consigna que se vayan los “políticos”, aunque los que vengan nos destruyan, ante el cansancio de las clases medias, con el apoyo de ciertos sectores populares, no fue una novedad del año 2023.

En 1976, ocurrió lo mismo, los medios de comunicación, la violencia, los fantasmas creados, hicieron que los intentos de proyectos de amparar a los débiles y vulnerables cedieran ante el egoísmo y la respuesta ultraviolenta e ilegal por parte del Estado.

En 1976, se llamó Proceso de Reorganización Nacional; se crearon fantasmas, se colocó por encima de la Carta Magna, el estatuto del proceso, los medios de producción los monopolizaron grupos económicos y el plan de exterminio de la población se llevó a cabo con la complicidad y ceguera de la gran mayoría, así me viene a la mente el fusilamiento de Canguro, en Merlo y Arias en Castelar o cuando el ejército rodeó mi casa de Ituzaingó al fondo.

Hoy, existe un retorno a muchas de esas prácticas, ante un aparente estado de derecho; pero vemos finalidades similares, desde lo económico, lo político y lo jurídico.

¿Estamos reinstalando el autoritarismo? Ya lo hemos advertido y desarrollado en otras FiloCam.

Es indudable que lo que estamos viviendo es una nueva versión de lo que ya nos pasó y al menos como decía mi madre deberíamos saberlo y tomar conciencia, pareciera que como sociedad no escarmentamos, que no tenemos real memoria por más que lo intentemos pregonar.

Al respecto Mircea Eliade nos dice que “*el carácter ahistórico de la memoria popular, la impotencia de la memoria colectiva para retener los acontecimientos y las individualidades históricas sin transformarlos en arquetipos, es decir, sin anular todas sus particularidades históricas y personales, plantean una serie de problemas*”<sup>2</sup>.

Hoy luego del baño de sangre que hemos vivido, una guerra perdida, condenas judiciales y el paso cuarenta años de democracia, como sociedad nos permitimos cuestionar y reivindicar un accionar represivo e ilegal.

¿Padecemos de memoria o el tiempo en definitiva es cíclico?

---

<sup>2</sup> Eliade Mircea, El mito del Eterno retorno, pág. 49, Planeta Agostini, Buenos Aires 1985.

## 24 de marzo. Creciendo con el legado

*Gracias a Maite, Sofía, Francisco y Paloma por su contribución*



*Mariana Kauf<sup>1</sup>*

Los meses de marzo, para quienes transitamos la defensa en los ámbitos jurídicos de los derechos humanos y de las vulnerabilidades, son particularmente intensos.

El 8 y el 24 son dos fechas con un muy fuerte significado.

Particularmente este año me pregunté ¿cuál es el significado del 24 de marzo para jóvenes menores de 40, de 30 años? ¿Cuál es el significado de este evento para jóvenes que han nacido en democracia?

Para conocer sus pensamientos hicimos una pequeña encuesta en redes sociales. Transcribo algunas de las respuestas que obtuvimos:

1. Feriado
2. Es una jornada de reflexión sobre lo crueles que podemos llegar a ser como sociedad y cómo un grupo de personas puede aprovechar el malestar social para eliminar un grupo específico
3. Es importante conocer la historia de unos para no permitir nunca que vuelva a suceder

---

<sup>1</sup> Abogada, recibida en la UBA. Defensora Oficial. Coordinadora académica y vocal en la Asociación de Magistrados y Funcionarios de Morón. Mag. en Derecho Civil en la Universidad Austral. Miembro de la mesa de violencia del Departamento Judicial de Morón. Integrante del Instituto de Filosofía del Derecho del Colegio de Abogados de Morón. Integrante el Instituto de Derecho Tributario del Colegio de Abogados de Morón. Participante en los Institutos de derecho de Familia de los Colegios de Abogados de San Martín y Morón.

4. La noche más oscura que nos haya tocado vivir y a la que, por todos los medios debemos evitar volver
5. Las madres de plaza de mayo siempre me llamaron la atención (desde la admiración quizás) como ellas se organizaban para ir todas as emanas a reclamar por sus familiares aun sabiendo que ellas podrían sufrir el mismo destino que ellos
6. No me gusta sentir que en algunas marchas como en las de una menor se apropian de los derechos humanos las madres de plaza de mayo
7. Ya habíamos llegado a un consenso como sociedad que esto era malo; no me gusta que ahora haya gente que esté nuevamente diciendo que hay que pensarlo de nuevo
8. A lo militar lo identifico más con el 2 de abril que con el 24 de marzo
9. Con las Malvinas se cerró un proceso de mierda que empezó el 24 de marzo
10. Los derechos humanos representan un pilar fundamental en la construcción de sociedades justas y equitativas
11. Nos invitan a reflexionar sobre la naturaleza del ser humano, su relación con la sociedad y el papel del Estado en la protección y garantía de estos derechos fundamentales

Todas las respuestas me resultan igual de valiosas. E invitan a la reflexión.

### **Sobre los derechos humanos con un poco de historia**

Desde una perspectiva filosófica, los derechos humanos plantean interrogantes profundos que finalmente dividen las aguas entre iusnaturalismo y iuspositivismo.

En primer lugar, los derechos humanos nos invitan a reflexionar sobre la esencia misma del ser humano. ¿Qué nos define como seres humanos? ¿Cuáles son nuestras necesidades y aspiraciones más básicas?

Los orígenes de los derechos humanos los podemos encontrar en diferentes referentes y desde la antigüedad. Ya entre los hebreos o a la Grecia clásica, se hablaba ya de *leyes no escritas* y de *ley natural*.

*“Fue con el pensamiento de los filósofos griegos que empieza a perfilarse la idea de la igualdad y de la dignificación del ser humano, pese a que la organización social de Grecia determinaba diferencias y marginación, pues existían seres humanos a quienes no se les reconocía ningún derecho, como eran los esclavos.”.* (Vidal Ramírez, Fernando; “Del Ius Romano a los derechos humanos en la Convención Americana, Gaceta Jurídica S.A., 2002).

Aunque la Edad Media no fue época favorable a la idea de los derechos humanos, vale la pena resaltar la labor de personajes como Santo Tomás de Aquino que, influenciado por la filosofía aristotélica, consideraba la *ley natural* como derivada de la razón.

El respeto de los valores sobre los que se basan lo que hoy conocemos como derechos humanos se fue inculcando por medio de las distintas religiones que a través de la historia. Se fueron estableciendo, a pesar que no se lograron la igualdad de todos los seres humanos a la que aspiran.

En el derecho positivo, documentos como la Carta Magna de 1215, el Habeas Corpus de 1679 y el “*Bill of Rights*” de 1689, en Inglaterra, o el “*Bill of Rights*” del estado de Virginia y la Declaración de Independencia de los Estados Unidos, ambas en 1776, son instrumentos donde comienza a dársele especificidad normativa a las libertades individuales. Resulta de singular

importancia, el “*Bill of Rights*” inglés, ya que significó el recorte de los poderes absolutos del monarca.

Podemos decir que es la Declaración de los derechos del hombre y del ciudadano, emanada durante la Revolución Francesa en 1789. como verdadero punto de partida de los derechos humanos conocidos en el sentido actual. Esta declaración comienza diciendo que “los representantes del pueblo francés, constituido en Asamblea nacional, considerando que la ignorancia, el olvido y el desprecio de los derechos del hombre son las únicas causas de las desgracias públicas y de la corrupción de los gobiernos, han resuelto exponer en una declaración solemne los derechos naturales, inalienables y sagrados del hombre, a fin de que esta declaración constantemente presente a todos los miembros del cuerpo social, les recuerde sin cesar sus derechos y sus deberes, y que los actos del Poder Legislativo y del Poder Ejecutivo puedan ser a cada instante comparados con el objeto de toda institución política y sean más respetados.”

Si bien esta declaración constituyó la fuerza motivadora de numerosos movimientos emancipadores en el mundo, Olympe de Gouges efectuó un planteo a esta declaración que no era compartido por los varones que dirigían la revolución, ni siquiera los más radicales y fue acusada de traición a la revolución y fue guillotizada el 3 de noviembre de 1793.<sup>2</sup>

Desde una perspectiva filosófica, reconocemos que existe un imperativo ético de tratar a los demás con dignidad y respeto, reconociendo su autonomía y su capacidad para tomar decisiones libres y conscientes sobre sus vidas.

---

<sup>2</sup> Olympe de Gouges redactó en la “Declaración de los Derechos de la Mujer y de la Ciudadana”, en el entendimiento de que la revolución se olvidaba de las mujeres en su proyecto de igualdad y libertad.

Y allí es donde los derechos humanos plantean cuestiones éticas sobre la justicia y la moralidad y nos recuerdan la importancia de la solidaridad y la justicia social en la construcción de un mundo más humano y justo. ¿Cuál es la base para afirmar la universalidad de los derechos humanos? ¿Por qué debemos respetar los derechos de los demás? ¿Cuál es nuestro deber hacia aquellos que son vulnerables o marginados? ¿Cómo podemos garantizar que todos tengan acceso a condiciones de vida dignas y oportunidades para desarrollar su potencial?

En conclusión, los derechos humanos representan un importante campo de reflexión filosófica que nos invita a cuestionar y repensar nuestras concepciones sobre la naturaleza humana, la justicia, la moralidad y la sociedad. Al reconocer y proteger los derechos fundamentales de todos los seres humanos, contribuimos a construir un mundo más digno, libre y justo para las generaciones presentes y futuras.

La filosofía política nos insta a buscar formas de organización social que promuevan la igualdad, la justicia y el bienestar de todos los individuos, sin importar su origen, género, orientación sexual, religión o cualquier otra característica.

Los derechos humanos no son propiedad exclusiva de ningún grupo de personas. Nadie puede apropiarse de su defensa. Su defensa es transversal a todas las áreas del derecho y los ámbitos de la vida.

Los derechos humanos son propiedad de todas las personas. Parecería que no es necesario que los digamos ¿no?

### **De los distintos puntos de vista que se transforman en paradigmas**

La segunda guerra mundial plantea un problema de coherencia pues, como señala Rodolfo Vigo, "*comienza a desmoronarse el sólido y exitoso edificio que se había construido después de la revolución francesa, y por ende*

*será cada vez más difícil seguir identificando a la ley con el derecho, confiar en que la voluntad legislativa es infalible, mostrar piramidalmente el derecho como un sistema compuesto sólo por reglas completo, jerárquico y coherente; que el único saber jurídico es aquel que se limita a describir sistemática y asépticamente al derecho positivo; o que los jueces son a boca de la ley y que nada crean para el derecho porque se limitan a aplicarlo silogísticamente".* (Vigo, Rodolfo. "Argumentación constitucional", UNAM) .

Hay una conciencia universal de que la Segunda Guerra Mundial es uno de los acontecimientos más atroces de la historia de la Humanidad, sino el más.<sup>3</sup>

Este desmoronamiento de la teoría argumentativa a la que Vigo se refiere se produce frente a la necesidad de juzgar la responsabilidad de las personas que cometieron los delitos considerados tan aberrantes.

Los más importantes de los juicios realizados a este fin son los de Nuremberg. Estos juicios son una serie de procesos judiciales que comenzaron a partir de la firma del acuerdo de Londres con el que se estableció el Tribunal Militar Internacional.

Estos procesos contaron con muchos cuestionamientos. Básicamente que la culpabilidad, en su función de elemento constitutivo del delito, como de principio limitador al poder castigador del Estado con funciones procesales, por ser fundamentos y a la vez, de determinación de la pena no estuvo presente. La culpabilidad que es doctrinalmente considerada requisito a la hora de imponer, fundamentar y determinar una pena, fue obviada en los juicios de Núremberg.

---

<sup>3</sup> Si no tenemos en cuenta la "Conquista de América", con 56 millones de muertos.

A pesar de los disensos, los Juicios de Núremberg no solo representaron un esfuerzo por llevar a los perpetradores de atrocidades ante la justicia, sino que también sirvieron como una declaración de los principios básicos de humanidad y dignidad que deben protegerse en todo momento. Su legado perdura como un recordatorio constante de la importancia de la justicia internacional, la protección de los derechos humanos y la prevención de futuros crímenes atroces en todo el mundo.

(Debo reconocer que cuando leo los diarios con cuestiones relacionadas con la guerra Rusia-Ucrania tengo ganas de sumarme a los cuestionamientos.)

A pesar de todo, los Juicios de Núremberg representan un hito histórico en la búsqueda de justicia y rendición de cuentas a nivel internacional, sentando las bases para la persecución legal de crímenes de guerra y violaciones de los derechos humanos en el escenario global. Su significado trasciende el contexto de la Segunda Guerra Mundial, recordándonos la importancia de mantenernos firmes en la defensa de los principios universales de humanidad y dignidad, sin importar las circunstancias.

Ahora bien. Los juicios de Nuremberg, como todos los juicios, son procesos en los cuales el Sistema de Justicia trata de acercarse lo más posible al Valor Justicia, los que, como sabemos, no son sinónimos.

En un paralelo, el juicio a las juntas militares que tuvo lugar en Argentina luego de la restauración de la democracia, también busca justicia y rendición de cuentas.

Y también tuvo y tiene cuestionamientos.

¿Son válidos todos esos cuestionamientos? Por supuesto que sí. Porque a partir de las escuchas es donde se crean los consensos. No

podemos llegar a un acuerdo si no escuchamos la argumentación de quienes no piensan como nosotros.

Que les demos validez a los cuestionamientos no es lo mismo que darle validez a las argumentaciones que los sustentan.

Por un lado, el 24 de marzo de 1976 marcó el inicio de una dictadura militar en Argentina, un golpe de estado que tuvo consecuencias devastadoras para la nación y su gente. Este evento, aunque puede parecer distante en el tiempo, sigue resonando en la memoria colectiva y en las experiencias de aquellos que vivieron bajo el régimen autoritario.

Tantos sucesos en esta fecha nos invitan a reflexionar sobre los derechos que hemos conseguido y su relevancia en el mundo contemporáneo. Quienes hoy rondan los 30 años, se encuentran en una etapa de la vida en la que están construyendo sus identidades y perspectivas sobre la justicia y la igualdad. El respeto y la promoción de los derechos humanos se vuelven fundamentales en este proceso, ya que son los cimientos sobre los cuales se construyen sociedades justas y equitativas.

Ese día debe recordar el compromiso continuo de proteger los derechos de todos los individuos, sin importar su origen étnico, religión, género u orientación sexual.

Pero también debe recordarnos a los que vivimos esa etapa de dolor, la capacidad que debemos tener de aceptar a un joven que “no tuvo que pelear por su derecho a circular sin que lo detengan por cualquier cosa”, el 24 de marzo le significa “Feriado”. El puede contestar eso por las muchas personas que lucharon, así como San Martín y el 17 de agosto les representa feriado. Que sea un evento más cercano en el tiempo no nos exime de nuestra responsabilidad generacional de sostener los valores y los progresos adquiridos.

Podemos recordarles que el 24 de marzo, además de marcar el inicio de la dictadura militar en Argentina, se ha convertido en un día de conmemoración y reflexión sobre los horrores del pasado, así como en un recordatorio de la importancia de defender los valores democráticos, los derechos humanos y la justicia en todo momento. El 21 de diciembre de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el 24 de marzo como Día Internacional del Derecho a la Verdad en relación con Violaciones Graves de los Derechos Humanos y de la Dignidad de las Víctimas.

El día se eligió coincidiendo con la fecha en la que el arzobispo salvadoreño Óscar Arnulfo Romero fue asesinado tras denunciar casos de violación de los derechos humanos.<sup>4</sup>

Sin enojos. Sin pensar en insensateces por parte de los que nos están hablando.

Debemos tener capacidad de explicar con la mayor sencillez, sin dar por sentado que “deben saberlo”, que significa NUNCA MAS.

### De la progresividad de los derechos humanos

Desde muy pequeña cuestioné. Siempre fui muy curiosa y esa curiosidad me llevó a leer mucho. Leí a Michel Foucault y a Mircea Eliade a los 17 años. El Concilio Vaticano II y los Documentos de Puebla a también a esa edad. Descubrí la teoría de la liberación. “Las venas abiertas de América Latina” y a Bartolomé de las Casas a los 18.

---

<sup>4</sup> El 23 de marzo de 1980, Domingo de Ramos, Monseñor Romero pronunció en la catedral una valiente homilía dirigida al Ejército y la Policía. Al día siguiente, hacia las seis y media de la tarde, durante la celebración de una misa en la capilla del Hospital de la Divina Providencia, fue asesinado en el mismo altar por un francotirador. El crimen se atribuyó a grupos de ultraderecha, afirmándose que la orden de disparar habría sido dada por el antiguo mayor [Roberto D'Aubuisson](#) (uno de los fundadores, posteriormente, del partido Alianza Republicana Nacionalista, ARENA). No se produjo, sin embargo, ninguna detención, y todavía en la actualidad permanecen sin castigo los culpables.

Me indigné pensando cómo muchos de las personas a las que hoy les reconocemos derechos en otros tiempos de la humanidad no los tuvieron.

Los esclavos, los “indios”, las mujeres, los niños, los locos, los homosexuales.

Se pueden diferenciar dos fases en el desarrollo de un derecho humano: el de su nacimiento, que le da existencia y que, si es efectivamente observado, le da vigencia sociológica, y el de su normatividad, o reconocimiento estatal, que le da vigencia nomológica o normativa, aunque al gozar del atributo de inherencia a la persona, no es necesario que un nuevo derecho humano sea efectivamente la concesión de la sociedad, menos que sea reconocido por el gobierno de un Estado para que el mismo exista.

*“Como los derechos humanos son inherentes a la persona y su existencia no depende del reconocimiento de un Estado, siempre es posible extender el ámbito de protección a derechos que anteriormente no gozaban de la misma. Es así como han aparecido las sucesivas ‘generaciones’ de derechos humanos y como se han multiplicado los medios para su protección.”* “Nikken, Pedro. “La protección de los derechos humanos: haciendo efectiva la progresividad de los derechos económicos, sociales y culturales”. IIDH, 2010.

Es importante precisar que los Derechos Humanos, en muchas ocasiones, han sido tachados de falsamente universales.

Esta opción, defendida por numerosos estados post-coloniales y grupos de defensa y protección de los Derechos Humanos, hace hincapié en el carácter occidental de instrumentos básicos como, por ejemplo, la Declaración Universal (1948). De esta forma, valores relacionados con la comunidad provenientes de sociedades / culturas originarias no se tuvieron

en cuenta en la Declaración Universal y tuvieron que desarrollarse a través de otros instrumentos.

Como dije antes, la propia concepción del ser humano como tal ha ido variando con el tiempo, también lo han hecho las concepciones de hombre y mujer.

Cada tiempo y cada cultura y sus costumbres permiten explicar qué se entiende por ser humano, así como qué se entiende por hombre y mujer, qué concepción del niño existe, cuáles son sus derechos y obligaciones formales, cuáles son los mecanismos de protección a los que pueden acudir o recurrir, cuáles son los derechos que se violan, etc. De esta forma, cada tiempo y cultura nos traslada a concepciones dispares, a mecanismos de defensa diferentes, etc. Ello nos vuelve a plantear el tema de la universalidad de los derechos humanos.

Sin embargo, y pese a ser un tema de debate, el reconocimiento último de la existencia de los derechos humanos nos remite a dos cuestiones básicas: la igualdad de derechos de todas las personas y la dignidad. Dos palabras, igualdad y dignidad, que están en todo el trasfondo del discurso de los derechos humanos y que son sus ejes.

El 24 de marzo es una fecha que resuena con profunda significación en la historia contemporánea, especialmente en América Latina. Para las personas que han alcanzado los 30 años, este día no sólo marca un acontecimiento en el calendario, sino que también representa una conexión con el pasado y un llamado a la reflexión sobre los valores fundamentales que moldean nuestras sociedades.

El derecho a la verdad se invoca a menudo en el contexto de las violaciones manifiestas de los derechos humanos y las infracciones graves del derecho humanitario.

En el estudio realizado en 2006, la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos (ACNUDH) concluye que el derecho a conocer la verdad acerca de las violaciones manifiestas de los derechos humanos y las infracciones graves de las normas de derechos humanos es un derecho autónomo e inalienable, vinculado a la obligación y el deber del Estado de proteger y garantizar los derechos humanos, realizar investigaciones eficaces y velar para que haya recursos efectivos y se obtenga reparación.

### **A modo de conclusión**

En el informe de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, de 2009, sobre «El derecho a la verdad», incluye un estudio sobre las prácticas óptimas para el ejercicio efectivo del derecho a la verdad, en particular las prácticas relacionadas con los archivos y los expedientes de violaciones manifiestas de los derechos humanos, así como los programas de protección de los testigos y otras personas que tomen parte en juicios por tales violaciones.

Es importante invitar a reflexionar permanentemente, con humildad y paciencia. El 24 de marzo representa mucho más que una fecha en el calendario; es un momento de reflexión sobre los desafíos y las luchas que han dado forma al mundo en el que vivimos. Desde el golpe de estado en Argentina hasta los Juicios de Núremberg, y la lucha por los derechos humanos, este día nos insta a recordar el pasado, a honrar la memoria de aquellos que lucharon por la libertad y la justicia, y a comprometernos activamente en la construcción de un futuro más justo y humano para todos. Es un llamado a la acción, a la memoria y a la solidaridad en la búsqueda de un mundo donde los derechos de todos sean respetados y protegidos.

Considerando que la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana.

El desconocimiento y el menosprecio de los derechos humanos han originado actos de barbarie ultrajantes, como ya hemos mencionado, para la conciencia de la humanidad, y que se ha proclamado, como la aspiración más elevada del hombre, el advenimiento de un mundo en que los seres humanos, liberados del temor y de la miseria, disfruten de la libertad de palabra y de la libertad de creencias.

Valoremos que los derechos humanos sean protegidos por un régimen de Derecho, a fin de que el hombre no se vea compelido al supremo recurso de la rebelión contra la tiranía y la opresión.

Los pueblos de las Naciones Unidas han reafirmado en la Carta su fe en los derechos fundamentales del hombre, en la dignidad y el valor de la persona humana y en la igualdad de derechos de hombres y mujeres, y se han declarado resueltos a promover el progreso social y a elevar el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de la libertad.

La Asamblea General de las Naciones Unidas, proclama la *“Declaración Universal de los Derechos Humanos como ideal común por el que todos los pueblos y naciones deben esforzarse, a fin de que tanto los individuos como las instituciones, inspirándose constantemente en ella, promuevan, mediante la enseñanza y la educación, el respeto a estos derechos y libertades, y aseguren, por medidas progresivas de carácter nacional e internacional, su reconocimiento y aplicación universales y efectivos, tanto entre los pueblos de los Estados Miembros como entre los de los territorios colocados bajo su jurisdicción.”*

La filosofía nos enseña que los seres humanos poseen una dignidad intrínseca que merece ser respetada y protegida. Esta dignidad inherente radica en nuestra capacidad para pensar, sentir, amar y buscar la realización personal y colectiva.

Para que aquellos que nacieron en democracia sepan el significado de NUNCA MAS es imprescindible que sigamos hablando y que nunca más nos callemos.

# La huella del carbono y la huella ambiental. Gen preponderante de cambio climático radical. Peligro de extinción

*“El mundo no va a sobrevivir mucho más tiempo como cautivo de la humanidad” Daniel Quinn. (1935-2018)*



*Paula Fabiana Romano*<sup>1</sup>

## Introducción

La Constitución Nacional establece un criterio en cuanto a la forma de reparación del daño ambiental. Es responsable de haber ocasionado un daño en el medio ambiente., cualquiera fuere, incluso el Estado, tiene la obligación primaria de recomponer lo que ha dañado, subsidiariamente a indemnizar. En este sentido se impone determinar a través de los respectivos estudios técnicos científicos, la posibilidad, total o parcial de recomponer el ambiente dañado, sin estos estudios previos no debería darse lugar a la determinación de una indemnización. *“El artículo 41 de nuestra Carta Magna,*

---

<sup>1</sup> Dra. Paula Fabiana Romano. Abogada. Egresada de la Universidad de Morón. Especialista en Familia por la Universidad de Buenos Aires. Doctora en Ciencias Jurídicas y Políticas. Tesis doctoral “Incertidumbre jurídica en torno al estatuto y derechos del embrión humano crio-conservado, efectos y propuestas en términos de derechos humanos”. Diplomada en discapacidad por la universidad de Buenos Aires. Diplomada en Familia y Sucesiones por la Universidad de Buenos Aires. Escribana Pública. Miembro del Instituto de Derecho Tributario del Colegio de Abogados de Morón, autora de publicaciones digitales para Argentina. Publicaciones en el Colegio Internacional de Estudios Jurídicos de San Diego. Ponencias en la Universidad de Coimbra Portugal. Ponencias en la Universidad de Manizales.,(Colombia).Latinoamérica y Europa. Ponencia en Red de Derecho América Latina y el Caribe. Publicaciones en la Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente. REVISTA de Cultura de Paz e Direitos Humanos UNIOSASCO. Revista de Derecho Público I|Ediciones. TED ORCID:0009-0005-9448-6906.

*consigna dos frases que, por una parte reconoce derechos, y por la otra consagra los principios del desarrollo sostenible, para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las generaciones futuras.” Agregando el concepto “... a la utilización nacional de los recursos naturales”<sup>2</sup>*

Ambas protecciones tienen el carácter de derechos, y consiste en instaurar un sistema nacional de explotación de los bienes naturales, poniendo particular énfasis con la siguiente expresión: “*Las autoridades proveerán a la protección de este derecho*”<sup>3</sup>

Las normativas nacionales, están ligadas con Tratados Internacionales que protegen el hábitat, la biodiversidad y los ecosistemas., pero no basta con normativas claras en materia de daño, sino deben ser estrictas al momento de sancionar. El cambio climático que el hombre produce en todos los sectores, lleva procesos lentos de readaptación, y en muchas ocasiones ello no llega a darse nunca. Pues se han cometido devastaciones y ello se torna irrecuperable.

El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) evaluó cómo el calentamiento global cambiará el mundo en las próximas décadas. La huella de carbono mide las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la actividad humana, industrial y agrícola ganadera. Entre los gases de efecto invernadero, el que tiene un impacto más penetrante es el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ya que permanece en la atmósfera por cientos de años y todavía más tiempo en los océanos<sup>4</sup>. Los siguientes GEI más importantes por su permanencia en la atmósfera y el daño que provocan en altas proporciones, son el metano y el óxido nitroso. Desde 1990 hasta 2019, estos GEI han provocado un aumento

---

<sup>2</sup> BIDART CAMPOS, Germán 1 Op. Cit.p.30 a 33.

<sup>3</sup> Promoción de Gestión Ambiental en provincia. COFEMA. 17 de diciembre del año 1996. Resolución 04/96

<sup>4</sup> OMM. La concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera alcanza un nuevo récord. Organización Meteorológica Mundial (OMM), 2019. Consultado el 17 de noviembre de 2020.

del 43% en el forzamiento radiactivo total (diferencia entre la radiación solar que absorbe la Tierra y la que libera de vuelta a la atmósfera) que, a su vez, eleva las temperaturas de los climas terrestres. El CO<sub>2</sub> es el principal GEI de larga duración y que, además, está relacionado con actividades humanas desarrolladas. En este sentido, la huella de carbono es una métrica ambiental que calcula la totalidad de las emisiones de GEI generadas, directa e indirectamente, por una persona, un grupo, una organización, empresa o incluso un producto o servicio<sup>5</sup>.

La huella de carbono se mide en masa de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>e o CO<sub>2</sub>eq). Se usa así porque el CO<sub>2</sub> es el gas más abundante entre los GEI (Gases de Efecto Invernadero) y se utiliza como referencia en la medición del resto de los elementos.

La importancia de conocer la huella de carbono radica en la posibilidad de saber con más certeza la manera en que los GEI contribuyen al calentamiento global y aceleran el cambio climático.

Además, esta huella ha sido esencial para la implementación de medidas locales, regionales e internacionales; por ejemplo, el Acuerdo de París, que entró en vigor en 2016 y fue desarrollado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

En esencia, el Acuerdo de París pretende intensificar acciones e inversiones para reducir las emisiones de GEI a nivel mundial. Otra aplicación del cálculo de la huella de carbono está en los inventarios de gases de efecto invernadero, que contabilizan las emisiones equivalentes a un año calendario. Como la propuesta del Pacto verde de la Unión Europea que proyecta un continente libre focalizadas a conseguir que Europa se convierta en el primer continente climáticamente neutral., entre otros objetivos a tratar.

---

<sup>5</sup> La Ruta del Clima Asociación. Webinar: Introducción a la huella de carbono (video en YouTube). La Ruta del Clima Asociación, 2016. Consultado el 17 de noviembre de 2020.

En términos individuales, conocer la huella de carbono que generamos ayuda a emprender acciones cotidianas que disminuyan las emisiones. Es necesario tener conciencia de esto para contribuir a un futuro más sostenible.

Las emisiones continuas de gases de efecto invernadero podrían quebrar un límite clave de la temperatura global en poco más de una década. También creen que "no es posible descartar" una subida del nivel del mar que se acerque a los 2 metros a finales de este siglo. Todas estas consecuencias son nefastas para la subsistencia de vida en nuestro planeta Tierra.

La temperatura media mundial fue 1,09 ° C más alta entre 2011-2020 que entre las que fueron medidas en los años 1850-1900., consecuentemente podemos decir que en los últimos cinco años fueron los más calurosos registrados desde 1850. La tasa reciente de aumento del nivel del mar casi se ha triplicado en comparación con 1901-1971. Ya, existen islas en la región de Indonesia que están sufriendo la devastadora consecuencia de la crecida de los océanos, produciendo la evacuación de poblaciones completas.

La influencia humana es "muy probablemente" (90%) el principal impulsor del retroceso global de los glaciares desde la década de 1990 y la disminución del hielo marino del Ártico. Parámetros significativos del cambio climático inminente son los derretimientos de glaciares; en la República Argentina el derretimiento de los glaciares patagónicos (que son 17.300 y están dispersos a lo largo de los Campos de Hielo del Sur y del Norte de Argentina y Chile) coincide con las temperaturas en alza, que a su vez están relacionadas con el aumento de las emisiones de carbono en la última mitad de siglo. Cada masa helada que se achica trae dos efectos inmediatos. Por un lado, las poblaciones cercanas se ven en peligro porque los desprendimientos causan estragos e inundan pueblos enteros que deben

relocalizarse. Por otro lado, se pierde un recurso escaso como es el agua dulce (los glaciares acumulan más del 75 % de las reservas.)

Es "prácticamente seguro" que las temperaturas extremas, incluidas las olas de calor, se han vuelto más frecuentes e intensas desde la década de 1950, mientras que los eventos fríos se han vuelto menos frecuentes y menos severos, con tendencia en ciertos sectores de la Tierra que van progresivamente cambiando de inviernos extremos a mucho más benignos, a calores extremos y cada vez más sofocantes. Son como consecuencia algunos de los efectos del calentamiento global, y esta tendencia, sólo está en continuo ascenso.

### **Desarrollo humano. Biodiversidad. Cambio de paradigmas**

El cambio climático es un fenómeno que incluye aquellas alteraciones de los parámetros climáticos: temperaturas, precipitaciones, fenómenos climatológicos diversos, sequías, desertificación, desaparición de humedales. Inundaciones.

Los cambios se van dando en la naturaleza a medida que el hombre genera su propia huella de carbono exaltando la participación de empresas, cuyas naciones aun no tienen consciencia del daño ambiental., o al menos no lo han incorporado como una temática destructiva a mediano plazo. Normalmente este tipo de cambios se producen a lo largo de varios siglos, permitiendo a las especies animales y vegetales adaptarse gradualmente a las nuevas condiciones climatológicas., y no siempre suele suceder, pues los cambios de los ecosistemas hacen que la biodiversidad biológica cambie sustancialmente, y algunos casos conllevan a la extinción de la especie, animal o vegetal. , en realidad a todo especie humana.

Sin embargo, cuando el clima cambia de forma rápida los ecosistemas pierden la oportunidad de adaptarse, con la consecuencia de producir migraciones de los seres vivos e incluso producirse la muerte de

aquellos que por alguna razón, no pueden migrar, dado que no llegan a la implementación del cambio.

La Era Industrial y agropecuaria ha supuesto a lo largo de los últimos doscientos años, un grave impacto cultural, económico y climático a nivel mundial., la sociedad se ha vuelto en un aparato de consumo masivo, transformando los hábitats naturales en empresas de producción para el consumo. Junto con la paulatina industrialización, destrucción de tierra para el sembrado o producción ganadera, se han impuesto una cultura que genera cada vez más productos desechables. Se ha transformado la conducta del reciclado por el descarte de materiales que promueve y que prioriza el consumo barato frente al consumo responsable en todos los ámbitos. Todo ello genera una emisión de gases que se concentran en la atmósfera agravando el efecto GEI., efecto invernadero.

Durante los últimos 2.000 años el clima ha sido relativamente estable con un ligero enfriamiento de la tierra durante el periodo comprendido entre 1500 y 1850.

En los últimos 50 años, la actividad humana, en particular el consumo de combustibles producto de la quema de fósiles, ha liberado cantidades de CO<sub>2</sub> y de otros gases de efecto invernadero suficientes para retener más calor en las capas inferiores de la atmósfera y alterar el clima mundial.

En los últimos 130 años el mundo se ha calentado aproximadamente 0,85 °C. Durante los últimos 30 años cada década ha sido más cálida que cualquier década precedente, desde 1850.

El nivel del mar está aumentando considerablemente, los glaciares se están fundiendo paulatinamente y los regímenes de lluvias están cambiando sustancialmente. Los fenómenos meteorológicos extremos son cada vez más intensos furiosos y frecuentes.

En septiembre de 2013 el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), ha aprobado el volumen I del Quinto Informe de Evaluación (WGIAR5) que describe y sintetiza el conocimiento actual sobre los aspectos científicos físicos del sistema climático. Dicho informe confirma que el calentamiento del sistema climático es inequívoco y que la influencia del hombre es el factor dominante de este cambio, ofreciendo una oportunidad para continuar con los trabajos en este ámbito, proporcionando una sólida base para implementar políticas sectoriales en el campo de la adaptación al cambio climático en el orden del agrícola-ganadero e industrial. Se estima que la contaminación atmosférica, riesgo medioambiental para el agro, causa alrededor de millones de muertes al año en todo el mundo (Lim et al. 2012). La OMS hace años que considera la contaminación atmosférica una de las prioridades mundiales.

La OMS indica que existen graves riesgos para la salud, fundamentalmente derivados de la exposición a partículas en suspensión, dióxido de nitrógeno, ozono troposférico y dióxido de azufre, cuyas concentraciones pueden aumentar con el cambio climático (OMS 2006). El aumento de temperatura se correlaciona muy directamente con el aumento en la concentración de ozono troposférico que presenta por sí mismo una elevada estacionalidad anual, con valores más altos en los meses cálidos y picos importantes durante las horas de irradiación solar. Además, el aumento de temperaturas invernales provoca un adelanto de la floración de algunas especies primaverales, alargando su estación polínica, por lo que aumenta el tiempo de exposición de la población. Se ha observado que las especies que florecen en primavera temprana son más sensibles por el calentamiento global que las especies que florecen más tardíamente (Ministerio de sanidad 2013).

Las concentraciones de contaminantes atmosféricos dependen, además de por sus niveles de producción y emisión, por su modelo de dispersión y transporte y el cambio climático puede afectar a cualquiera de

estos procesos. Es en las ciudades y determinadas zonas industriales, donde se superan los valores límite de estos contaminantes con mayor frecuencia, hay un número muy importante de población expuesta.

El nuevo informe también deja en claro que el calentamiento que hemos experimentado hasta la fecha ha generado cambios en muchos de nuestros sistemas de soporte planetario que son irreversibles en escalas de tiempo de siglos a milenios.

Los océanos seguirán calentándose y se volverán más ácidos. Los glaciares de montaña y polares continuarán derritiéndose durante décadas o siglos.

"Las consecuencias seguirán empeorando con cada calentamiento"<sup>6</sup>, "Y para muchas de estas consecuencias, no hay vuelta atrás". El calentamiento global observado en las últimas décadas está asociado a variaciones en ciertos componentes del ciclo hidrológico. Estas variaciones, que se recogen en el estudio "El cambio climático y el agua" realizado por el Grupo de Trabajo II del IPCC incluyen cambios en las pautas, intensidades y valores extremos de precipitación; en la fusión generalizada de la nieve y del hielo; en el aumento del vapor de agua atmosférico y aumento de la evaporación y en las variaciones de la humedad del suelo y de la escorrentía.

Las proyecciones estiman pérdidas generalizadas de masa de los glaciares y aceleración en la reducción de la cubierta de nieve disminuyendo así la disponibilidad de agua y el potencial hidroeléctrico y, alterando la estacionalidad de los flujos en regiones abastecidas de agua de nieve de las principales cordilleras, y donde vive actualmente más de la sexta parte de la población mundial. Se prevé una intensificación de los episodios de lluvias torrenciales e inundaciones, del descenso en caudales fluviales y de sequías más severas y frecuentes. Las costas estarán expuestas a mayores riesgos vinculados al aumento del nivel del mar, a la mayor salinización del agua

---

<sup>6</sup>HAWKING, Stephen William (Oxford, 8 de enero de 1942-Cambridge, 14 de marzo de 2018)

subterránea. Se espera que el cambio climático intensifique el estrés actualmente padecido por los recursos hídricos debido al crecimiento de la población, al cambio económico y de los usos de la tierra y, en particular, a la urbanización. En España, los escenarios climáticos previstos por la Comisión Nacional del Clima (Libro Blanco del Agua, 2000) plantean una ligera disminución de las precipitaciones medias anuales y un aumento de las temperaturas, que daría lugar a una disminución de la escorrentía total. Las previsiones de los modelos climáticos apuntan a una intensificación de los periodos secos en verano, y una precipitación total en invierno similar a la actual, aunque concentrada en un menor número de meses.

Por otra parte, el cambio climático también aumentará la probabilidad de floraciones de cianobacterias por aumento de las temperaturas del agua. El exceso de los llamados gases de efecto invernadero está generando cambios climáticos que producen un mayor número de fenómenos meteorológicos extremos, como sequías e inundaciones. Se trata del permafrost, una de las mayores reservas de carbono del planeta.

Los científicos estiman que en el permafrost<sup>7</sup> están almacenadas cerca de 1,5 billones de toneladas de carbono. Es decir, el doble de lo que hay actualmente en la atmósfera.

Y la mala noticia es que ese carbono se está liberando a la atmósfera, en forma de CO<sub>2</sub> y metano, a una velocidad nunca antes vista en la historia de la humanidad. De hecho, los expertos que estudian el permafrost señalan que hoy está emitiendo más carbono de lo que absorbe, pasando de ser un "sumidero" a ser una fuente de contaminación. Y eso lo convierte en una de las amenazas más grandes para nuestra atmósfera. Es en esos restos orgánicos donde está capturado el carbono que, congelado bajo tierra es inofensivo, pero de ser liberado en vastas cantidades podría convertirse en una de las principales fuentes de contaminación del planeta.

---

<sup>7</sup> <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59058465>

Julian Murton<sup>8</sup>, profesor de Ciencia del Permafrost en la Universidad de Sussex, en Inglaterra, le explicó a BBC Mundo que, según las condiciones en la superficie, el carbono puede liberarse como CO<sub>2</sub> o como metano, que es "30 veces más poderoso como gas de efecto invernadero".

Aunque cualquier capa de subsuelo que permanece congelada al menos dos años ya es considerada técnicamente permafrost, "grandes extensiones se crearon durante las eras de hielo". Este permafrost más antiguo, que tiene cientos de miles de años, es el más grueso y profundo, y puede llegar a extender hasta 1.500 metros bajo la superficie. En cambio, el permafrost más reciente suele tener apenas unos centímetros de profundidad. Básicamente porque el calentamiento global está aumentando las temperaturas en todo el globo, pero aún más en la zona del Ártico, que se está calentando unas tres veces más rápido que el resto de la Tierra.

El calentamiento global también está haciendo que el clima del Ártico sea más húmedo. Cuando el permafrost está en su estado natural actúa como el refrigerador de la Tierra, manteniendo los restos de carbono orgánico, helados y secos. Allí no generan ningún daño al medioambiente. Pero, así como nuestros alimentos se empiezan a pudrir si los sacamos del frío, a medida que el calor y las lluvias van descongelando esta capa helada de tierra los microbios empiezan a descomponer los restos orgánicos, liberando dióxido de carbono y metano a la atmósfera.

### **Reducción de gases efecto invernadero. Acuerdo de París**

El Acuerdo de París resume para las Naciones, de llevar adelante una visión mediata para mejorar la resiliencia al cambio climático y reducir las

---

<sup>8</sup> MURTON, Julian. Obtuvo su doctorado en sedimentología del permafrost en el Ártico de Canadá en la Universidad de Ottawa (1993). Posteriormente realizó experimentos de laboratorio sobre permafrost y procesos periglaciares en cámaras frigoríficas en la Universidad de Caen (Francia) y en la Universidad de Cardiff (Gales). Desde 1996 ha impartido clases de geografía física y geología en la Universidad de Sussex. Lleva a cabo investigaciones sobre el permafrost ártico en Canadá y Rusia, geomorfología periglacial experimental en el Laboratorio de Permafrost de Sussex y geología del Cuaternario y de ingeniería en Inglaterra.

emisiones de gases de efecto invernadero. Establece un marco tecnológico para proporcionar una orientación general al Mecanismo Tecnológico. Proporcionar a los países desarrollados una ruta para que ayuden a las naciones en desarrollo a mitigar y adaptarse al cambio climático, creando un marco para un control y una información transparentes sobre los objetivos climáticos de estos países. Los mismos se llevarán a cabo mediante una hoja de ruta: MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN, FINANCIAMIENTO, TECNOLOGÍA Y TRANSPARENCIA.

El Acuerdo de París proporciona un marco duradero con afán de dirigir el esfuerzo global durante las próximas décadas. Señala el comienzo de un cambio hacia un mundo con emisiones cero netos. La puesta en práctica del Acuerdo también es esencial para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El Acuerdo de París se implementa en ciclos de cinco años, con acciones de los países progresivamente más ambiciosas en materia climática. Se espera que, cada cinco años, los países envíen un plan nacional actualizado de acción climática que se conoce como **Contribución Determinada a Nivel Nacional**, o CDN.

En sus CDN, los países comunican las medidas que tomarán para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de alcanzar los objetivos del Acuerdo de París. Los países también comunican en estas CDN las medidas que tomarán para desarrollar la resiliencia necesaria para adaptarse a los impactos del aumento de temperaturas. Para enmarcar mejor los esfuerzos encaminados a lograr el objetivo a largo plazo, el Acuerdo de París invita a los países a formular y enviar estrategias a largo plazo. A diferencia de los CDN, estas no son obligatorias.

Los detalles operativos para la implementación práctica del Acuerdo de París se acordaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP24) de Katowice, Polonia, en diciembre de 2018, en

lo que coloquialmente se llama el Libro de Reglas de París, y se finalizaron en la COP26 de Glasgow, Escocia, en noviembre de 2021.

En 2023, el primer "balance mundial" evaluará los avances en los objetivos del Acuerdo de París. Este proceso animará aún más a los países a adoptar medidas climáticas ambiciosas que mantengan el calentamiento por debajo de 1,5 grados centígrados.

La comunidad internacional ha optado por generar acuerdos a través de Tratados Internacionales, suscribiendo al respecto el histórico Acuerdo de París. Es un Tratado Internacional de carácter vinculante adoptado por 196 países en la COP21 y que insta a la humanidad a unirse por una causa en común: reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático., que avizora irremediable e irreversible. Para ello, el Acuerdo propone limitar el calentamiento mundial a muy por debajo de 2° C., preferiblemente a 1,5° C, en comparación con los niveles preindustriales; aumentar la capacidad de adaptación y promover la resiliencia al clima, proporcionando un marco para el apoyo financiero, técnico y de capacidad para los países que lo necesitan. Este tratado se diferencia del Protocolo de Kioto en que genera obligaciones para todos los países, desarrollados y en vías de desarrollo, y que, en forma estratégica, radica en cada país la decisión de proponer sus propias metas a través de la Contribución Nacional Determinada<sup>9</sup>.

### **Huella ambiental**

La huella ambiental, también conocida como huella ecológica, mide el impacto de las personas o de las organizaciones en el medio ambiente, en todos y cada uno de sus extremos, tanto si este es positivo como negativo. En el caso de las organizaciones, se define como una medida multicriterio del desempeño ambiental de su actividad al prestar bienes o servicios, teniendo en cuenta todo el ciclo de vida. La HAC (Huella ambiental Corporativa), incluye todas las actividades indirectas y los impactos

---

<sup>9</sup> <https://sustentable.uc.cl/2022/12/19/columna-de-opinion-un-balance-sobre-el-acuerdo-de-paris/>

asociados. Las actividades indirectas son las que se producen antes o después o a lo largo de las cadenas de suministro vinculadas a las actividades de la organización. El alcance de la HAC incluirá por defecto todas las etapas, desde la adquisición de la materia prima hasta la fabricación, distribución, almacenamiento, uso y tratamiento en el fin de vida útil de la cartera de productos. Además, la Comisión Europea reforzó recientemente el concepto de «diligencia debida» en las empresas, resaltando la importancia de tener una cadena de suministro y un modelo de negocio transparente. La intención es que contribuyan a mantener el incremento en la temperatura media del planeta por debajo de 1,5 ° C y que se respeten los derechos humanos de los trabajadores aplicado a las empresas europeas que operen tanto dentro como fuera de la Unión.

- a- Tipos de huella ambiental: La huella ambiental está asociada a varios indicadores. Estas clasificaciones sirven para conocer qué potencial tiene cada proceso para alcanzar el límite planetario, y como le afecta directa o indirectamente al planeta., tanto en el sentido local como en el global.
- b- La huella hídrica: Mide el volumen de agua dulce empleado para la producción de un bien o la concesión de un servicio. Debe complementarse con el que requiere el consumidor para disfrutarlo.
- c- La huella de cambio climático: Se corresponde con las emisiones de GEI (gases de efecto invernadero) consecuencia de la actividad productiva. Dicho de otro modo, determina la contribución a la destrucción de la capa de ozono del planeta.
- d- La huella de recursos: Muestra el consumo de recursos naturales en la generación de productos o servicios. Según Global Footprint Network, la humanidad utilizó los recursos que el planeta puede generar al año a finales de julio.

- e- La huella atmosférica: Se trata de la capacidad que tiene un producto de perjudicar a la atmósfera mediante la emisión de gases contaminantes o la degradación de los bosques.
- f- La huella de residuos: Da a conocer la contaminación que supone un producto o servicio a los medios naturales. Por ejemplo, el vertido de combustible hacia los océanos o la acumulación de materiales no biodegradables en los mares.
- g- La huella de biodiversidad: Corresponde con el impacto negativo que ejerce la actividad económica en los ecosistemas, principalmente, terrestres y marinos. La expulsión de residuos o la tala indiscriminada de árboles son causas directas.

La determinación de la huella ambiental requerida por la Unión Europea, se basa en:

- a- La huella ambiental de las organizaciones (HAO) es un método basado en el análisis del ciclo de vida (ACV) para cuantificar los impactos ambientales de las organizaciones: esto incluye empresas, entidades administrativas públicas y otros organismos. El método OEF se basa en enfoques existentes y estándares internacionales. La información OEF se produce con el propósito general de buscar reducir los impactos ambientales de las organizaciones teniendo en cuenta las actividades de la cadena de suministro (desde la extracción de materias primas, pasando por la producción y el uso, hasta la gestión final de residuos). La huella ambiental de los productos (PEF - Product Environmental Footprint) y de las organizaciones (OEF - Organization Environmental Footprint) son herramientas de medición y mejora útiles para evaluar el desempeño ambiental de los productos / servicios / organizaciones desde una perspectiva de ciclo de vida.

Impulsados por la Comisión Europea con la Recomendación 179/2013, los PEF Y OEF fueron creados para establecer un enfoque metodológico común, para los Estados Miembros y el sector privado, en la evaluación, declaración y comercialización del desempeño ambiental de productos, servicios y organizaciones, basado en la evaluación de impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida.

Tanto la huella ambiental de las organizaciones (OEF<sup>10</sup>) como la huella ambiental de los productos (HAP)<sup>11</sup> ofrecen la posibilidad de cuantificar el desempeño ambiental desde el punto de vista del ciclo de vida. Si bien el método de cálculo del PEF es específico para productos o servicios individuales, el método de cálculo de OEF se aplica a las actividades de las organizaciones en su conjunto, es decir, todas las actividades asociadas con los productos y / o servicios proporcionados por una organización. desde el punto de vista de la cadena de suministro (desde la extracción de materias primas, hasta su uso, hasta las opciones para la gestión final de residuos). Por lo tanto, tomar la huella ambiental de productos y organizaciones puede considerarse una actividad adicional, realizada en casos individuales para respaldar aplicaciones específicas. Para calcular la OEF no es necesario realizar múltiples análisis de los productos. Más bien, la OEF se calcula utilizando datos agregados que representan los flujos de recursos y residuos que cruzan los límites definidos de una organización. Sin embargo, una vez calculada la OEF, los datos se pueden desglosar a nivel de producto mediante fórmulas de asignación adecuadas. En teoría, la suma de los HAP de los productos proporcionados por una organización en un período de referencia determinado (por ejemplo, un año) debería ser igual a su HAO para el mismo período de referencia.

---

<sup>10</sup> OEF es un producto diseñado para garantizar la confiabilidad en el suministro de energía en el largo plazo a precios eficientes.

<sup>11</sup> [https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es\\_phs69.html](https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs69.html). Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) [Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PHA)]

Las ventajas ofrecidas

PEF y OEF<sup>12</sup> le permiten conocer el desempeño ambiental de su organización y / o sus productos y servicios con el fin de identificar las intervenciones de mejora.

Permiten que los grupos de interés demuestren su compromiso con la sostenibilidad ambiental de la empresa que desarrollen en todos sus extremos y su comportamiento responsable hacia los temas ambientales. Facilitan la gestión de la cadena de suministro verde.

Esta impresión se puede dividir en ciertos criterios adicionales que servirán para trazar estrategias a corto y largo plazo:

- 1- Introducción de propuestas de mejora.
- 2- Comparación respecto a años previos.
- 3- Establecimiento de nuevos objetivos.
- 4- Vinculación a nuevas normas técnicas.
- 5- Sometimiento a entidades de control.

En definitiva, la huella ambiental es una estrategia que permite vincular las empresas con la lucha contra el cambio climático. Ha llegado indefectiblemente el momento de potenciar el compromiso con un planeta más verde.

### **Pacto verde europeo**

El cambio climático y la degradación del medio ambiente son una amenaza existencial a la que se enfrentan Europa y el resto del mundo. De lo expuesto precedentemente para superar estos retos, el Pacto Verde Europeo transformará la UE en una economía moderna, eficiente en el uso

---

<sup>12</sup>[https://www.google.com/search?q=organizaciones+\(OEF\)&rlz=1C1CHBF\\_esAR1022AR1022&oq=organizaciones+\(OEF\)&aqs=chrome..69i57j33i160.640j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=organizaciones+(OEF)&rlz=1C1CHBF_esAR1022AR1022&oq=organizaciones+(OEF)&aqs=chrome..69i57j33i160.640j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

de los recursos y competitiva, garantizando que: No haya emisiones netas de gases de efecto invernadero en 2050. El crecimiento económico esté disociado del uso de recursos. No haya sectores rezagados.

La Comisión Europea ha adoptado un conjunto de propuestas para adaptar las políticas de la UE sobre clima, energía, transporte y fiscalidad al objetivo de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55 % de aquí a 2030, en comparación con los niveles de 1990. Más información sobre el cumplimiento del Pacto Verde Europeo. Recomendación de objetivo de reducción de emisiones para 2040 a fin de alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050. El día 6 de febrero de 2024. La Comisión estuvo marcando el camino para lograr el objetivo de que la Unión Europea sea climáticamente neutra de aquí a 2050. Y para ello ha recomendado una reducción neta del 90 % de las emisiones de gases de efecto invernadero de aquí a 2040 en comparación con los niveles de 1990, lo que está en consonancia con el dictamen del consejo científico consultivo europeo sobre cambio climático y con los compromisos de la UE en virtud del Acuerdo de París. Con esta recomendación se da comienzo al proceso de preparación del objetivo para 2040 y se inicia un amplio debate político y un diálogo con las partes interesadas y los ciudadanos.

El Pacto Verde Europeo tiene como objetivo conseguir que Europa sea climáticamente neutra de aquí a 2050. Para conseguir que este objetivo sea jurídicamente vinculante, la Comisión propuso la Legislación Europea sobre el Clima, que también establece un nuevo objetivo más ambicioso de una reducción neta de las emisiones de gases de efecto invernadero de al menos un – 55 % hasta 2030, en comparación con los niveles de 1990.

Para alcanzar los objetivos de descarbonización, deben reducirse las emisiones en todos los sectores, desde la industria y la energía hasta el transporte y la agricultura. El cambio climático es una amenaza mundial, no solo de determinados sectores., y solamente puede abordarse mediante una

respuesta global. Esta es la razón por la que la UE se compromete con sus socios internacionales en materia de acción por el clima y los apoya activamente, en particular a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y su Acuerdo de París. Paralelamente a las acciones de mitigación, la UE está tomando medidas en materia de adaptación al cambio climático para hacer frente a los efectos inevitables del cambio climático.

La producción y el uso de energía representan más del 75 % de las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE. Por lo tanto, la descarbonización del sistema energético de la UE es fundamental para alcanzar nuestros objetivos climáticos para 2030 y la estrategia a largo plazo de la UE de lograr la neutralidad en emisiones de carbono para 2050.

El Pacto Verde Europeo se centra en tres principios clave para la transición hacia una energía limpia, que ayudarán a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y a mejorar la calidad de vida de nuestros ciudadanos: garantizar un suministro energético seguro y asequible para la UE desarrollar un mercado de la energía de la UE plenamente integrado, interconectado y digitalizado priorizar la eficiencia energética, mejorar el rendimiento energético de nuestros edificios y desarrollar un sector energético basado en gran medida en fuentes renovables.

Los principales objetivos de la Comisión para lograrlo son: Construir sistemas de energía interconectados y redes mejor integradas para apoyar las fuentes de energía renovables. Promover las tecnologías innovadoras y las infraestructuras modernas. Impulsar la eficiencia energética y el diseño ecológico de los productos. Descarbonizar el sector del gas y fomentar la integración inteligente en todos los sectores. Capacitar a los consumidores y ayudar a los países de la UE a combatir la pobreza energética. Promover las normas energéticas de la UE y las tecnologías a escala mundial. Desarrollar todo el potencial de la energía eólica marina en Europa.

La Comisión Europea adoptó una serie de propuestas para adaptar las políticas de la UE en materia de clima, energía, transporte y fiscalidad con el fin de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55 % de aquí a 2030, en comparación con los niveles de 1990. Más información sobre el cumplimiento del Pacto Verde Europeo.

### **Preservar nuestro entorno**

Los mares, los océanos y el medio ambiente europeos son una fuente de riqueza natural y económica para Europa. Se debe preservar y proteger para garantizar que sigan sustentándonos en el futuro. Proteger nuestra biodiversidad y nuestros ecosistemas. Reducir la contaminación del aire, el agua y el suelo. Avanzar hacia una economía circular. Mejorar la gestión de residuos. Garantizar la sostenibilidad de nuestra economía azul y los sectores de la pesca.

Trabajando en estos ámbitos clave, la UE mejorará la salud y la calidad de vida de los ciudadanos, abordará los problemas medioambientales y reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero.

La Comisión Europea adoptó una serie de propuestas para adaptar las políticas de la UE en materia de clima, energía, transporte y fiscalidad con el fin de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55 % de aquí a 2030, en comparación con los niveles de 1990.

### **Un sistema alimentario saludable para las personas y el planeta**

El vínculo entre unas personas sanas, unas sociedades sanas y un planeta sano lleva a los sistemas alimentarios sostenibles a un lugar central del Pacto Verde Europeo, la estrategia de crecimiento sostenible e integrador de la UE, que tiene como objetivo impulsar la economía, mejorar la salud y la calidad de vida de las personas y cuidar de la naturaleza.

El sistema agrícola y alimentario europeo, apoyado por la política agrícola común, ya es una norma mundial en términos de seguridad,

seguridad del suministro, nutrición y calidad. Ahora, debe convertirse también en la norma mundial de sostenibilidad. Al tiempo que garantiza unos alimentos asequibles y accesibles, la transición hacia un sistema alimentario sostenible puede aportar beneficios medioambientales, sanitarios y sociales y ofrecer unos beneficios económicos más justos.

Esta es la razón por la que, en julio de 2023, la Comisión adoptó un paquete de medidas para un uso sostenible de los recursos naturales clave, que también reforzará la resiliencia de la agricultura y los sistemas alimentarios europeos. El paquete incluye una nueva ley sobre el suelo, que nos ayudará a tener suelos sanos en la UE de aquí a 2050, un reglamento sobre las plantas producidas mediante técnicas genómicas y medidas para reducir los residuos alimentarios y textiles. Su adopción completa las propuestas anteriores en el marco del pilar «recursos naturales» del Pacto Verde Europeo. Garantizar la seguridad alimentaria frente a las inseguridades geopolíticas, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Reducir la huella ambiental y climática del sistema alimentario de la UE. Reforzar la resiliencia del sistema alimentario de la UE, y liderar una transición global hacia una sostenibilidad competitiva «de la granja a la mesa».

### **Proporcionar un transporte eficiente, seguro y respetuoso con el medioambiente**

El transporte constituye aproximadamente el 5 % del PIB de la UE y da empleo a más de diez millones de personas en Europa, por lo que el sistema de transporte es fundamental para las empresas europeas y las cadenas de suministro globales. Al mismo tiempo, el transporte genera ciertos costes para nuestra sociedad: emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes, ruido, atascos y accidentes de tráfico.

Actualmente, las emisiones provocadas por el transporte representan alrededor del 25 % de las emisiones totales de gases de efecto invernadero de la UE, y estas emisiones han aumentado en los últimos años. El objetivo

de ser el primer continente climáticamente neutro para 2050 requiere cambios ambiciosos en lo relativo al transporte. Se necesita un camino claro para lograr una reducción del 90 % de las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el transporte para 2050.

### **Una estrategia industrial para una Europa competitiva, ecológica y digital**

El Pacto Verde Europeo es la nueva estrategia de crecimiento de la UE, que pretende transformar la Unión Europea, para mediados de siglo, en una sociedad más justa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, sin emisiones netas de gases de efecto invernadero.

El principal objetivo es aprovechar el potencial considerable que tienen los mercados mundiales respecto a las tecnologías de bajas emisiones y los productos y servicios sostenibles para alcanzar la neutralidad climática en 2050. Sin embargo, la consecución de una economía climáticamente neutra y circular exige la plena movilización de la industria. Todas las cadenas de valor industriales, incluidos los sectores que consumen mucha energía, tendrán que desempeñar un papel clave.

La nueva Estrategia Industrial de Europa liderará las dobles transiciones ecológica y digital, e impulsará la competitividad europea a escala mundial. Además, ayudará a la industria a reducir su huella de carbono al proporcionar soluciones tecnológicas asequibles y limpias, y desarrollar nuevos modelos de negocio. Con una Estrategia que se ha actualizado a partir las lecciones aprendidas de la pandemia de COVID-19, la UE aspira a que la industria europea lidere unas transiciones ecológica y digital aceleradas.

La Comisión adoptó una Estrategia de la UE de Gestión Industrial del Carbono para garantizar la inversión en tecnologías que puedan capturar y almacenar carbono de forma sostenible y además reutilizarlo. Este aspecto es esencial para que la UE alcance su objetivo de neutralidad climática de

aquí a 2050. La Estrategia establece cómo ampliar las tecnologías de captura de carbono a escala nacional y de la UE de manera que se cree la infraestructura necesaria para establecer un mercado único de CO2 en Europa en las próximas décadas.

### **Investigación e innovación para el pacto verde europeo**

El papel de la investigación y la innovación en el Pacto Verde Europeo, Horizonte Europa y sus misiones y asociaciones verdes, noticias sobre proyectos financiados por la UE y contenido relacionado

La investigación y la innovación impulsan el cambio transformador. Convertirse en el primer continente climáticamente neutro del mundo de aquí a 2050 es una oportunidad única para modernizar la economía y la sociedad de la UE y reorientarlas hacia un futuro justo y sostenible. La investigación y la innovación desempeñarán un papel central en: Acelerar y navegar las transiciones necesarias. Implementación, demostración y eliminación de riesgos de soluciones. Involucrar a los ciudadanos en la innovación social

### **Invertir en un futuro ecológico**

Para alcanzar los objetivos establecidos en el Pacto Verde Europeo, la Comisión se ha comprometido a movilizar al menos un billón de euros en inversiones sostenibles durante el próximo decenio. El 30 % del presupuesto plurianual de la UE (2021-2028) y el instrumento único Next Generation EU (NGEU) de la UE para recuperarse de la pandemia de COVID-19, se han destinado a inversiones ecológicas.

Los países de la UE deben dedicar al menos el 37 % de la financiación que reciben del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de 672 500 millones de euros a inversiones y reformas que favorezcan los objetivos climáticos. Todas las inversiones y reformas que se financien de este modo no deben perjudicar de manera significativa los objetivos medioambientales

de la UE. La Comisión, en nombre de la UE, pretende recaudar el 30 % de los fondos del NGEU mediante la emisión de bonos verdes.

### **Política de cohesión de la UE**

La política de cohesión de la UE ayuda a los países, regiones, administraciones locales y ciudades de la UE a realizar grandes inversiones que contribuyan al Pacto Verde Europeo. Deben dedicar al menos el 30 % de lo que reciben del Fondo Europeo de Desarrollo Regional a estas prioridades. Además, el 37 % del Fondo de Cohesión contribuirá específicamente a lograr la neutralidad climática para 2050.

La Comisión ha puesto en marcha el Plan de Inversiones del Pacto Verde Europeo, también denominado Plan de Inversiones para una Europa Sostenible, como parte del Pacto Verde. Aquí se enmarca también el Mecanismo para una Transición Justa, que se centra en asegurar una transición equitativa y justa hacia una economía verde. El Plan movilizará inversiones considerables durante el período 2021-2027 para ayudar a los ciudadanos de las regiones más afectadas por la transición.

### **Movilización de inversiones públicas y privadas**

El Programa Invest EU contribuirá a este esfuerzo y proporcionará a la UE una financiación fundamental a largo plazo mediante el apalancamiento de importantes fondos públicos y privados. El Reglamento InvestEU establece que al menos el 30 % del fondo InvestEU, en su conjunto, se destinará a inversiones que contribuyan a alcanzar los objetivos climáticos. Un régimen de transición justa específico generará más inversiones en territorios de transición justa, de forma complementaria con el Fondo de Transición Justa y el instrumento de préstamo al sector público.

Además, las medidas financieras sostenibles, incluido el Reglamento sobre la taxonomía, que está destinado a clasificar las inversiones ecológicas,

contribuirán al Pacto Verde Europeo impulsando la inversión del sector privado en proyectos ecológicos y sostenibles.

## Conclusiones

A menos que todos los gobiernos cambien sus políticas energéticas, el planeta será inhabitable, advierte el titular de la ONU, acusando a algunos líderes gubernamentales y empresariales de mentir en cuanto a sus compromisos de reducir su uso de combustibles fósiles y optar por energías limpias. Un nuevo informe revela que entre 2010 y 2019 se produjeron más emisiones de carbono que nunca, pero insiste en que aún se pueden reducir a la mitad para 2030.

Un millón de especies están expuestas a la extinción, a raíz del cambio climático. Una serie de planteos se deberán abordar para evitar ese destino. Desde la economía a la salud, pasando por nuestro desarrollo, dependemos de la biodiversidad para nuestra propia supervivencia. Es por esta causa, que la utilización de energía renovable, la disminución de quema de fósiles, la implementación de una economía circular, hacen más resiliente al planeta. Los usos y consumos indiscriminados favorecen a la huella de carbono que esta se apropia indiscriminadamente ante la constante suba de temperatura global.

La constante suba de temperatura ambiental global, hace que se vayan degradando los glaciares, entrando en una era de calentamiento global, imparable a los niveles de contaminación.

Es por todo lo que se viene desarrollando que es conveniente tomar consciencia del deterioro que se causa con el consumo indiscriminado. La posibilidad de arribar a un Pacto verde, harían las circunstancias más favorables a mediano plazo, reduciendo los gases de efecto invernadero.

El Pacto Verde Europeo es un paquete de iniciativas políticas creadas con el mero fin de situar a la UE en el camino hacia una transición ecológica, con el objetivo último de alcanzar la neutralidad climática de aquí al año 2050.

### Bibliografía

BIDART CAMPOS, Germán 1 Op. Cit.p.30 a 33.

EMAS. Más allá de ISO 14001. El Reglamento europeo EMAS (en sus siglas en inglés "Eco-Management and Audit Scheme") define un esquema de gestión y auditoría ambientales abierto a cualquier tipo de organización a nivel internacional e independientemente de su actividad.

La Ruta del Clima Asociación. Webinar: Introducción a la huella de carbono (video en YouTube). La Ruta del Clima Asociación, 2016. Consultado el 17 de noviembre de 2020.

HAWKING, Stephen William (Oxford, 8 de enero de 1942-Cambridge, 14 de marzo de 2018).

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-59058465>

<https://sustentable.uc.cl/2022/12/19/columna-de-opinion-un-balance-sobre-el-acuerdo-de-paris/>

[https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es\\_phs69.html](https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs69.html).

Hydrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) [Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PHA)]

[https://www.google.com/search?q=organizaciones+\(OEF\)&rlz=1C1CHBF\\_esAR1022AR1022&oq=organizaciones+\(OEF\)&aqs=chrome..69i57j33i160.640j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=organizaciones+(OEF)&rlz=1C1CHBF_esAR1022AR1022&oq=organizaciones+(OEF)&aqs=chrome..69i57j33i160.640j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

MURTON, Julian. Obtuvo su doctorado en sedimentología del permafrost en el Ártico de Canadá en la Universidad de Ottawa (1993). Posteriormente realizó experimentos de laboratorio sobre permafrost y procesos periglaciares en cámaras frigoríficas en la Universidad de Caen (Francia) y en la Universidad de Cardiff (Gales). Desde 1996 ha impartido clases de geografía física y geología en la Universidad de Sussex. Lleva a cabo investigaciones sobre el permafrost ártico en Canadá y Rusia, geomorfología periglacial experimental en el Laboratorio de Permafrost de Sussex y geología del Cuaternario y de ingeniería en Inglaterra

OEF es un producto diseñado para garantizar la confiabilidad en el suministro de energía en el largo plazo a precios eficientes.

OMM. La concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera alcanza un nuevo récord. Organización Meteorológica Mundial (OMM), 2019. Consultado el 17 de noviembre de 2020.

Promoción de Gestión Ambiental en provincia. COFEMA. 17 de diciembre del año 1996. Resolución 04/96

# La inteligencia artificial en los centros de atención al público



*Patricia A. Cozzo Villafañe<sup>1</sup>*

## Introducción

En estos nuevos tiempos podemos observar que los robots y la inteligencia artificial se han convertido en un tema muy frecuente de conversación. En el presente es muy común que exista una interacción constante entre ellos y los seres humanos.

Esto lo hemos visto en películas como “yo robot” y otras tantas películas que abordan este tema pero que eran vista como de ciencia ficción y no como una realidad. En la actualidad muchas personas son asistidas por Alexa que una asistente virtual creada por Amazon que se encuentra siempre presente. En este trabajo tratare de mostrar como poco avanza la tecnología y se aplica a diversas áreas de la vida cotidiana lo que es muy útil pero muchas veces nos sumerge en analizar si pueden verse algunos derechos fundamentales vulnerados y alguna que otra discusión desde la ética.

## Asistente conversacional virtual.

Las personas se fueron adaptando poco a poco que las maquinas inteligentes los ayuden a resolver problemas. Son “máquinas inteligentes” las atiendan y les resuelvan sus asuntos en diversas tareas de la vida cotidiana,

---

<sup>1</sup> Patricia Cozzo Villafañe. Abogada. Especialista en Tributación Local por la Universidad de Tres de Febrero. Posgrado en Tributación Sub-nacional por la Universidad de Tres de febrero. Diplomada en Gestión de Políticas Públicas. Posgrado en Discapacidad Universidad de Buenos Aires. Abogada litigante en materia penal. Docente Ley Micaela IPAP y en la Universidad de Manizales de Colombia. Doctoranda en Ciencias Jurídicas con tesis en Derecho Penal Tributario y Económico. Funcionaria de la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA). Conferencista. Autora de artículos de la especialidad y autora de libros y tratados Colectivos

desde trámites financieros y transacciones comerciales, hasta servicios ligados a la atención médica.

Esta tendencia está en aumento y en la actualidad se comienza a incorporarla al sector público. Por ejemplo, de acuerdo con datos recabados por Accenture, en 2019 más de dos terceras partes de las agencias federales de Estados Unidos planean invertir en inteligencia artificial (Accenture Federal Services, 2018: 3).

En ese contexto, lo más probable es que proyectándonos en prospectiva cambie en el futuro la forma de relacionarse entre la At y los contribuyentes. Ello toda vez que la relación entre ambos se encuentre basada en relaciones de conversaciones entre los contribuyentes y robots inteligentes.

Los asistentes conversacionales virtuales (ACV), representan una oportunidad para las administraciones tributarias de América Latina y el Caribe (ALC), ya que pueden ser una herramienta que contribuya a facilitar servicios a la ciudadanía, incrementar el cumplimiento de las obligaciones tributarias de forma voluntaria, aumentar sus ingresos y fortalecer su legitimidad.

### **Inteligencia artificial**

Se puede afirmar que la inteligencia artificial es el área de la ciencia de la computación donde se resalta la creación de las máquinas inteligentes que funcionan y reaccionan como humanos y que cada vez son más y más inteligentes.

La inteligencia artificial se basa en la utilización de cinco capacidades que son la de descubrir, predecir, justificar, actuar y aprender

Ha habido muchos avances, toda vez que la ciencia avanza a pasos agigantados en todo lo que hace a las ciencias de la información. También

se llevaron tareas de investigación en otras disciplinas como por ejemplo la lingüística, psicología y sociología.

Estos saberes son aplicados a las técnicas computacionales de aprendizaje de máquinas, computación cognitiva y gestión del conocimiento, han alcanzado progresos considerables en la aplicación exitosa de IA en diferentes negocios.

Los Asistentes Conversacionales Virtuales son una expresión de la inteligencia artificial. Más allá de los diferentes nombres que se les puede otorgar, desde *chatbots* a *chatterbots*, un rasgo común de estas aplicaciones es su potencial para sustituir total o parcialmente a los centros de atención de consumidores y usuarios de productos, sistemas y servicios, gracias a sus ventajas operativas y financieras respecto a modelos de atención existentes.

### **Centros de atención al contribuyente**

Aquí es donde cabe el interrogatorio si estos Asistentes Conversacionales Virtuales brindan algún tipo de beneficio en lo que es la atención de los contribuyentes en el marco de las administraciones tributarias.

A grandes rasgos se puede decir que los beneficios de los ACV en la administración tributaria, en especial pensando en la atención al contribuyente, incluyen:

- Ofrecer servicios al contribuyente las 24 horas del día, los siete días de la semana, sin interrupciones.
- Brindar informaciones consistentes, evitando el riesgo de interpretaciones distintas o incompletas, un resultado común cuando las respuestas a las consultas son provistas por el personal de una institución.

- Aumentar la productividad de la atención a los usuarios, ya que es posible atender más casos en el mismo período de tiempo. Esa mayor productividad permite liberar una parte del personal para que realice otras tareas.
- Eliminar los tiempos de espera (presenciales y telefónicos) por indisponibilidad de operadores.
- Proporcionar respuestas cada vez más precisas y, en consecuencia, mejoras crecientes en la satisfacción de los usuarios, puesto que los ACV basados en la IA recopilan datos y aprenden con las interacciones realizadas.
- Sin embargo, debe ponderarse que el uso de esta tecnología se encuentra en la dificultad de improvisar una respuesta, en el suministro de respuestas con errores cuando el ASISTENTE se pierde en la conversación, la dificultad de conocer la ironía y algunos rasgos que son típicos de los humanos en sus comunicaciones.
- Pese a ello a lo expuesto, con la debida experimentación y planificación, la inteligencia artificial ofrece oportunidades para mejorar los servicios tributarios, las cuales pueden ser aprovechadas para beneficio de la ciudadanía.

### **Nuevo esquema de atención al público**

En un esquema moderno de atención a los consumidores (o a los contribuyentes), los canales tradicionales –incluido el personal de la institución– encuentran un lugar definido en las interacciones presenciales y en las realizadas a través de teléfonos o correos electrónicos

Los recursos asignados a cada modalidad y a los canales de atención dependerán fundamentalmente de su receptividad por parte de los contribuyentes.

No obstante, se prevé que con la digitalización de la economía y la hiper conectividad de la sociedad, así como la emergencia de las nuevas generaciones de contribuyentes (por ejemplo, millennials), el canal digital asistido por robots inteligentes podría constituirse en la opción más utilizada. Es importante, sin embargo, prestar atención a las estrategias y habilidades con que las AT llevan adelante este proceso.

### **Panorama internacional**

Si nos ponemos a analizar el panorama internacional a través del mismo se puede observar que el uso de la IA y los ACV aumenta cada día.

En Australia, la administración tributaria (Australian Tax Office), desarrolló el sistema virtual “ALEX” para brindar atención a los contribuyentes, el cual registró más de dos millones de conversaciones en el primer año de lanzamiento (2016).

La Agencia Estatal de Administración Tributaria de España, en conjunto con IBM, desarrolla un proyecto de ACV que en un principio tiene destino para apoyar a los contribuyentes en temas relacionados con la entrega de información relativa a las facturas electrónicas de IVA. (Impuestos indirectos).

En Brasil, el Estado de Piauí desarrolló con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, se estableció el programa “PROFISCO”, un proyecto de ACV llamado Teresa, que brinda asistencia virtual permanente a los contribuyentes del Estado para, entre otros asuntos, conocer su estado de cuentas. Por otro lado, busca brindar respuestas y orientar respecto a los principales tributos estatales y trámites tributarios como el Impuesto sobre Circulación de Mercaderías y Servicios de Transporte (ICMS). Esto último

sería algo similar al transporte inter jurisdiccional de transporte de mercaderías que ya lo trato en su libro “Tributos locales” Enrique Bulit Goñi.

También el sistema Declaraciones de Informaciones Económico-Fiscales y tránsito de mercancías, Impuesto Vehicular (IPVA) y la “Nota Piauiense” (sistema de lotería tributaria para el consumidor final que incentiva a los ciudadanos mediante premios a solicitar sus comprobantes de venta en las transacciones comerciales en las que intervengan).

La implementación de este proyecto busca mejorar la eficiencia y la eficacia en la atención tributaria y ahorrar costos al Estado de Piauí.

### **Impactos globales del uso de la IA**

Klaus Schwab, que fue quien es fundador y presidente ejecutivo del Foro Económico Mundial y autor de *La cuarta revolución industrial*, manifestó que en la actualidad una de sus características son una «fusión de tecnologías que difumina las fronteras entre lo físico, lo digital y lo biológico».

Nunca existió una revolución tecnológica anterior que se basó en tantos avances distintos a la vez, y seguramente tampoco a una velocidad como la actual. La velocidad de la innovación ocasionada por esta transformación múltiple ha desatado un acalorado debate sobre el futuro de la humanidad que nos exige analizar los límites de nuestra propia capacidad para comprender y utilizar transformaciones tecnológicas antes impensables: Podemos pensar en todos los cambios que actualmente existe. Otro interrogante si es posible adaptarse a estos cambios. Serán las maquinas quienes dirijan al mundo.

Nuestras capacidades cognitivas no han avanzado en la misma medida que la tecnología. Quizá la mejor representación de la relación entre los seres humanos y las máquinas siga siendo el robot HAL 9000 concebido por Arthur C. Clarke y Stanley Kubrick: que es algo tan admirable, pero a la vez infunde temor. Esto nos lleva a defender al ser humano al mismo tiempo

que podemos realizar muchos cuestionamientos y a defender al ser humano por encima de las maquinas.

Si los cambios tecnológicos continúan al mismo ritmo, los seres humanos estarán pronto rodeados por autómatas y robots, que automatizarán todos los aspectos de nuestra vida. Bueno, quizá eso lo veamos algún día. Se debe admitir que la ciencia va rezagada si se compara con el avance de la tecnología. Si se realiza un estudio en prospectiva hacia una inteligencia que sea similar a la humana es algo muy lejano.

El uso de la IA fue para áreas y tareas que son específicas. Estos algoritmos tienen capacidad para procesar gran cantidad de información, pero en relación a determinados asuntos concretos, como el reconocimiento de voz, un juego, etc. No puede aplicar sus conocimientos a un entorno distinto. No se puede formar una opinión sobre lo que hace. Ni, desde luego, esto le produce sentimiento alguno.

Sin embargo, fabriquemos o no máquinas realmente inteligentes (conocidas con frecuencia como Inteligencia Artificial General o IAG), la IA ya está transformando nuestra forma de vivir y trabajar, abriéndose paso en la mayoría de las esferas de la actividad humana. Aunque los tecnólogos y los entendidos debaten sobre la futura relación entre seres humanos y máquinas, casi nunca se indaga lo suficiente en las consecuencias inminentes de las tecnologías dotadas de IA. Ejemplo no solo en la AT sino también en el mundo laboral y en las aulas.

La idea que tenemos de nosotros mismos y nuestra función social ya está viéndose cuestionada, aunque sea lentamente. Si ya no se exigirá que sean seres humanos los que desempeñen ciertos trabajos, y si lo que hemos aprendido en la escuela quizá pronto no sirva. Esas cuestiones deben preocuparnos a todos como por ejemplo para los gobiernos, sus asesores económicos, los ministros de Educación, los directores de colegios y los decanos, líderes empresariales y los padres y las madres de todo el mundo.

Ya estamos en el medio de una perturbación sincrónica producida por la IA en todos los sectores. Aquí utilizo un marco caracterizado por «cuatro oleadas de IA» para descifrar su impacto en el escenario empresarial: las cuatro oleadas no son sucesivas, sino bastante simultáneas, y transforman nuestra forma de vida.

En este sentido, la primera oleada de innovación, la IA en internet, comenzó en el año 2010 y transformó por completo el uso de la red. El comercio a través de la publicidad “on line”, comercio electrónico y redes sociales, lo que impacta también en lo tributario. Toda vez que contamos con normas legales que son anteriores a la aparición de estos fenómenos.

En 2014, las empresas, sobre todo aquellas que acceden fácilmente a datos, comenzaron a incorporar la IA sentando así los cimientos para el desarrollo de sectores como el de la tecnología financiera, la educación a distancia, la digitalización de los servicios públicos y la gestión de las cadenas de suministro. A esta segunda oleada de innovación, en gran medida basada en programas, la llamo IA empresarial.

La IA de la percepción comenzó en el año 2016 al permitir que las máquinas mejoraran su capacidad de captar los sentidos humanos y de analizar y tomar decisiones a partir de esos datos. La visión por ordenador se ha convertido en algo corriente: ahora las máquinas reconocen rostros humanos, y toman los datos biométricos, pautas de tráfico e incluso los productos que elegimos en las tiendas. Los sistemas de reconocimiento de voz ya pueden analizar y sintetizar idiomas, lo cual permite la traducción simultánea y la generación electrónica de información. Durante esta oleada, asistiremos a un rápido desarrollo de la IA, tanto en la programación como en la maquinaria.

Y por último en 2018, los sistemas autónomos comenzaron a aplicarse en diversos sectores, lo cual nos permite imaginar un futuro no muy lejano en el que los vehículos sin conductor dominen las carreteras y, quizá,

incluso las rutas aéreas. Por citar solo unos pocos sectores, la IA de la automatización ya está transformando a los pesos pesados tradicionales del transporte, la logística y la industria. Se diría que en un abrir y cerrar de ojos nos hemos encontrado en posesión de una tecnología polifacética cuya aplicación es tan ubicua como la de la electricidad. En realidad, puede que no sea exagerado afirmar que quizá ya no sepamos qué suponía vivir sin IA.

Ya hay nuevos líderes que pretenden aplicar la IA a los negocios. Según el informe *State of AI in the Enterprise*, publicado por Deloitte en 2019, el 57% de los líderes empresariales cree que la IA transformará su empresa en los próximos tres años.

Aunque el porcentaje de los que piensa que activará esa misma transformación en su sector es menor (el 38%), la trayectoria está clara: la IA está penetrando en la mayoría de las esferas de la actividad humanas. Lo que hará que quienes puedan permanecer en los mercados son aquellos que sepan adaptarse al cambio.

### **Cuestiones geopolíticas relacionadas con la IA a gran escala.**

La IA plantea a cambia la forma de vivir y trabajar y es tan enorme que sus usos actuales no suponen más que un arañazo en la superficie de lo que está por venir. Afectará a todos los aspectos de nuestra vida y el cambio influirá hasta en los confines del mundo que habitamos. Frente a esto cabe la pregunta si todos se verán afectados de la misma forma.

Las investigaciones indican que la IA permitirá la creación de una riqueza nunca vista: Price wáter house Coopers (PwC) a través de estudios en prospectiva es que su adopción aumentará en alrededor de 15,7 billones de dólares el PIB mundial en 2030. Este aumento continuará su trayectoria exponencial hasta 2050.

La incorporación de la IA puede /generar enormes beneficios empresariales, tanto en lo privado como en la AT, pero la creación de riqueza

no será uniforme. En el libro *Super Powers: China de Silicon Valley y el nuevo orden mundial*, las ganancias que fueran generadas por las nuevas innovaciones son monopólicas, ya que tanto estados Unidos como China piensan albergar a los gigantes de este sector. Se estima que el mayor crecimiento será en China.

## Conclusiones

Esto hace que exista una transformación digital de la administración tributaria con miras a un mejoramiento en lo que hace a la atención del contribuyente al tiempo que vuelve más costo-eficiente la prestación del servicio.

El uso de nuevas tecnologías y servicios digitales, como la automatización de procesos y la IA, que faciliten relaciones conversacionales con robots inteligentes, puede superar algunos de los problemas que presenta el modelo tradicional de atención al contribuyente, mediante la prestación de un servicio permanente —y más accesible, rápido y consistente— a mayor escala y con menores costos. Estos costes reducidos impactan en el tiempo no solo de la administración tributaria sino también del contribuyente que puede realizar sus tareas sin tener que hacer largas filas.

En este orden de ideas en Argentina existen personas de edad avanzada que no saben manejar estas tecnologías y que siguen concurriendo a las agencias en forma presencial.

En ese sentido, la IA presenta un escenario de cambios disruptivos para las administraciones tributarias entre el mediano y el largo plazo, con consecuencias significativas en la estrategia de negocios, los procesos y el personal.

De continuar en aumento esta tendencia, los asistentes conversacionales virtuales jugarán un papel de suma importancia en los

esfuerzos del fisco por aumentar el cumplimiento voluntario, incrementar la recaudación de impuestos y mejorar la legitimidad de la hacienda pública utilizando la inteligencia artificial para mejorar los servicios a todos los ciudadanos de América Latina y el Caribe.

Los líderes empresariales y las administraciones públicas y entre ellas la AT deben adaptarse a los nuevos tiempos. Pocos pueden permitirse la resistencia al cambio, ya que las empresas, para mantener su relevancia, deben integrar la IA en su estrategia. Volviendo al estudio de Deloitte, hay que decir que son muchos más los directivos que creen que la IA determinará las ventajas competitivas de sus empresas que los que piensan que otorgará ventajas al conjunto de su sector.

Esto indica la existencia de determinadas perspectivas que deben ponderarse que es no estar desprevenidos frente a la velocidad en que se desarrollan las innovaciones. La cuestión es que nadie puede quedarse de brazos cruzados, ya que la IA está ocupando las prioridades.

Pronosticar dónde surgirán las perturbaciones y mejorar la cualificación con el fin de aprovechar el nivel de cambio tecnológico y operativo ocasionado por la IA será absolutamente esencial para el manual de estrategias empresariales de todos los sectores. Eso en realidad no lo sabemos, ya que puede impactar también en el mundo del trabajo. Pero existen aspectos que son desconocidos toda vez que cuando se estableció los UBER no se sabía el impacto que iba a producir en los trabajos tradicionales como taxis.

#### Bibliografía

1.-Schwab, Klaus (2016): *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum. Disponible en <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab>. [Ed. esp. (2016): *La cuarta revolución industrial*, Barcelona, Debate].

2 «State of AI in the Enterprise», 2ª ed., Deloitte Insights, informe, 2018. Disponible en [https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4780\\_State-of-AI-in-the-enterprise/DI\\_State-of-AI-in-the-enterprise-2nd-ed.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4780_State-of-AI-in-the-enterprise/DI_State-of-AI-in-the-enterprise-2nd-ed.pdf).

3.- «Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI Revolution», PricewaterhouseCoopers, 2017. Disponible en

<https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>.

4 «Robotic Process Automation: Statistics, Business Impact and Future», SDET. Disponible en

<http://www.pavantestingtools.com/2017/10/robotic-process-automation-statistics.html#.WsaCtdPwbMI>.

5.- Holt-Lunstad, Julianne; Smith, Timothy B. y Layton, J. Bradley (2010): «Social Relationships and Mortality Risk: A Meta-Analytic Review», *PLOS Medicine*, 27 de julio de 2010. Disponible en

<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000316>.

6.- «What Will Be the Net Impact of AI and Related Technologies on Jobs in China?», PricewaterhouseCoopers, 2018. Disponible en

<https://www.pwc.com/gx/en/issues/artificial-intelligence/impact-of-ai-on-jobs-in-china.pdf>.

7 «Artificial Intelligence: Implications for China», McKinsey Global Institute, abril de 2017. Disponible en [https://www.mckinsey.com/~/\\_/media/McKinsey/Featured%20Insights/China/Artificial%20intelligence%20Implications%20for%20China/MGI-Artificial-intelligence-implications-for-China.ashx](https://www.mckinsey.com/~/_/media/McKinsey/Featured%20Insights/China/Artificial%20intelligence%20Implications%20for%20China/MGI-Artificial-intelligence-implications-for-China.ashx).

Arte de tapa Cole Keister @coleito - Juana Illia [juallia@gmail.com](mailto:juallia@gmail.com)

¿Queréis comunicarte con nosotros? Escribí a [revistafilocam@gmail.com](mailto:revistafilocam@gmail.com)

Los volúmenes anteriores de Filocam se pueden descargar desde  
<https://camoron.org.ar/filocam/>

Las opiniones e ideas vertidas en este documento son exclusiva responsabilidad de los autores y no representan necesariamente la opinión del Instituto de Filosofía del Derecho del CAM ni de FILOCAM.

Todas las fotografías son propiedad de sus respectivos dueños, y son utilizadas con fines no comerciales. En su mayoría las imágenes utilizadas en este número han sido extraídas de Internet a los efectos meramente ilustrativos de los trabajos aquí realizados como así otras que componen el entorno de la publicación. No se pretende violar ningún derecho de autor si alguna de ellas tiene derechos reservados como algún texto favor comunicarse y se procederá a quitarla.

FILOCAM MARCA REGISTRADA Acta 3930628 Clase 09

