

Los límites éticos de las nuevas tecnologías

Por Antonio A. Martino[1]
Academia Nacional de Derecho de Córdoba

La ética es una parte de la filosofía y se discute si pueda existir una ética universal. Es cierto que cambiando de lugar o de tiempo aparecen costumbres éticas diferentes, pero sustancialmente creo que todos saben lo que está bien y lo que está mal. Solo que con los cambios tan acelerados y universales provocados por las nuevas tecnologías aparecen preguntas éticas que nunca nos habíamos hecho: ¿es razonable hacer saber datos íntimos conocidos en las redes sociales? ¿Podemos usar noticias de cualquier parte en los medios electrónicos sin pagar derechos de autor? ¿Los algoritmos son a éticos? Como puede verse no solo son éticos los problemas sino también jurídicos y en algunos casos políticos. A tal punto que ya la UE ha dado reglas éticas para el uso de sistemas inteligentes, otro tanto hizo la OCDE, la Unesco está redactando un documento universal para dentro de dos años y Australia esta por sancionar una ley que obliga a las grandes empresas de datos a pagar a los diarios, revistas y sitios de donde obtienen sus noticias. Sigue en pie el gran desafío hasta donde puedo utilizar sistemas inteligentes sin que los límites éticos pongan coto a esa expansión ¿vamos hacia un mundo muy tecnológico pero deshumanizado? ¿la estética tiene algo que ver con la ética?

Palabras Clave: Ética, nuevas tecnologías, cibernética, fake news, Inteligencia Artificial.

Ethics is a part of philosophy and it is discussed whether there can be a universal ethics. It is true that different ethical customs appear when changing places or times, but substantially I believe that everyone knows what is right and what is wrong. It is just that with the rapid and universal changes caused by new technologies, ethical questions arise that we have never asked ourselves: is it reasonable to make known intimate data known on social networks? Can we use news from anywhere in electronic media without paying copyright? Are algorithms unethical? As can be seen, the problems are not only ethical but also legal and in some cases political. To such an extent that the EU has already given ethical rules for the use of intelligent systems, the OECD has done the same, UNESCO is drafting a universal document within two years and Australia is about to pass a law that obliges large companies to data to pay to the newspapers, magazines and sites from which they obtained their news. The great challenge remains to what extent I can use intelligent systems without ethical limits limiting this expansion. Are we heading towards a highly technological but dehumanized world? Does aesthetics have anything to do with ethics?

Key Words: *Ethics, new technologies, cybernetics, fake news, Artificial Intelligence.*

1. La ética

La ética es una parte de la filosofía y como tal somos la única especie (hasta ahora) que la práctica. Es una actividad nada común porque parte de casi una contradicción: se siente amor por el saber (filosofía) pero se declara no tenerlo y en el fondo se sabe que nunca lo tendremos. O para decirlo de una manera más clara: a medida que vamos sabiendo vamos iluminando una parte cada vez mayor de nuestra ignorancia.

La ética supone un problema eterno y en nuestros días acuciante: ¿hay una ética universal? Kant diría que sí, Charles Ross diría que no. Parece que cambiando tiempo y espacio cambia la moral[2]. Y veremos que la Unesco está redactando un documento universal sobre el tema de los límites éticos de la Inteligencia artificial, es decir que presupone que sí.

A fin de evitar equívocos diré que también yo creo que la gente, en general, sabe lo que está bien y lo que está mal, pero no puedo probarlo.

El tema es tan antiguo que ya en el Antiguo Testamento se cuenta que Dios creó al hombre, luego a la mujer y los colocó en el Paraíso prohibiéndoles comer los frutos del árbol prohibido: el del conocimiento. La escena refleja muy bien la humanidad: primero porque Eva probó el fruto, o sea no obedeció, segundo porque le quiso echar la culpa a la serpiente, tercero por el papel lamentable de Adán.

Para hacer filosofía se requiere capacidad de asombro[3]. Ética proviene del griego *ethos*, que significa carácter, costumbre. En este sentido, la ética es considerada como una teoría del carácter y de las costumbres.

Detengámonos un momento en esta capacidad de asombro: no es sorpresa, ésta puede tenerla cualquier animal. El asombro en el diccionario de la Real Academia[4] es gran admiración y extrañeza y aun susto y espanto. Extrañarse es ponerse fuera y hay algo de eso en el asombro: se pone uno fuera, fuera de todo lo que le es familiar y por eso lo del susto o espanto. Y esta es una capacidad solo de la especie humana que le permite ir más allá de lo conocido de lo familiar y exponerse fuera a lo desconocido.

Es interesante notar que asombro trae también susto y espanto y esta es una característica de lo que en psicología se llama trauma que se define como un evento que amenaza profundamente el bienestar o la vida de un individuo. El trauma, la ruptura aparecen cuando uno abandona los conocimientos familiares y se aventura, exponiéndose, a saberes nuevos.

Y en la ética necesariamente estamos en la pragmática pues queremos saber qué está bien y qué está mal y dar reglas para nosotros y para los demás y aparecen las discusiones si hay una ética universal o solo relativa a una cultura. El tema del contexto creo que viene en nuestra ayuda para entender que desde la sintaxis el contexto es fundamental, imaginemos en la pragmática. Por eso es tan difícil frangolar el imperativo kantiano.

Sin embargo, el imperativo kantiano siendo un imperativo, esto es sin condición ninguna -al decir de Kant- plantea un tema no menor: ¿hay una ética universal, es decir reconocida por todos en todo tiempo? O ¿afloran las diferencias entre ética y moral y siendo la moral

costumbre esta es válida solo en un contexto social, cultural, étnico, generacional, histórico?

La ética universal puede requerir un imperativo kantiano, la moral social requiere una apertura como la que muestran los deberes prima facie de Ross

Y filosofía viene de amor a lo que no se conoce, pero se quiere tener, uno quiere lo que no tiene y quiere tener: conocimiento. Pero el conocimiento es peligroso y de allí también que pueda producir susto o espanto desde el asombro. No olvidemos que el árbol prohibido en el Paraíso era el del conocimiento[5]. Por eso la ética que es una actividad filosófica supone que estemos extrañados, asombrados, fuera de los conocimientos familiares, expuestos.

La ética es una relación entre valores y entre medios y fines. La frase "si el fin es importante, cualquier medio es apto para alcanzarlo" atribuida a Nicolo Macchiavelli, en realidad es de Napoleón Bonaparte quien la escribo al final del libro El príncipe es que si los medios polucionan el fin este no tiene sentido de ser alcanzado por esos medios[6].

La pandemia ha traído muchas cosas, no todas malas. Pero el distanciamiento social es ciertamente entre los perniciosos, ya que el hombre es un ser "naturalmente político". El distanciamiento físico evita muchas efusiones afectivas y distancias mucho más. En esta distancia nace una nueva ética: no diferente y adversa a la tradicional, sino más precisa, más detallada y que prevé nuevas circunstancias. En una ética de deberes prima facie las nuevas circunstancias cambian los deberes. También la difusión de las redes es un nuevo elemento que debe ser considerado en lo social y en las costumbres.

Byung-Chul Han: "Nosotros, felices esclavos de la pandemia digital" En una entrevista concedida en estos días el filósofo sudcoreano afirma que estamos tan entrampados en la trama de las redes sociales y la IA que estamos contentos en la Pandemia porque tenemos Internet[7]. "La Red nos controla y nos guía como si fuera una dictadura". Describe nuestra "sociedad de supervivencia" en la que aquellos que no pueden permitirse el lujo de aislarse corren un mayor riesgo de enfermarse y donde uno está obsesionado con salvar su vida, olvidando lo que hace que valga la pena vivir. El miedo crece, el estado de emergencia es visto como la nueva normalidad y los llamados "hombres fuertes" que se inspiran en modelos autocráticos como el chino son los que se benefician de ello. China corre ahora el riesgo de convertirse en un modelo de régimen de vigilancia impulsado por una falta de humanidad alimentada por nuestro miedo a morir.

2. El hombre y la ética

Para Aristóteles el hombre es un animal naturalmente social[8]. Estando con los otros hay maneras correctas de comportarse e incorrectas. Esa es la ética.

Creo que todos sabemos cómo comportarse éticamente y la mejor prueba es una cola. Es una regla social que nos dice cómo comportarnos. Nos permite juzgar el comportamiento de los demás y esperamos que otros en las mismas condiciones hagan lo mismo. Basta enunciar su nombre para convencer a alguien que está haciendo lo incorrecto: "esto es una cola".

Pero no es tan fácil saber en cada caso cual es el comportamiento ético o moral (moral viene del latín mores, costumbre). Hay muchas discusiones sobre la diferencia entre moral y ética,

en general no me convencen y por razones prácticas aquí las vamos a considerar sinónimos.

Justamente porque no es fácil distinguir el comportamiento moral hay muchas teorías éticas.

La primera distinción que conviene hacer es entre ética y metaética: mientras la primera se ocupa de las reglas morales la segunda se plantea el tema de saber qué tipo de enunciados son los éticos y aquí hay dos grandes corrientes metaéticas: los cognitivistas, quienes sostienen que los enunciados éticos son susceptibles de ser verdaderos o falsos y por lo tanto puede demostrarse una verdad ética y quienes sostienen que ello es imposible, los no cognitivistas metas éticos. El que no se crea que un enunciado ético sea demostrable empíricamente no quiere decir que haya una fe menor en cumplirlo. Simplemente no se lo considera demostrable por verdad y falsedad.

Casi todas las ideas éticas que provienen de la religión son cognitivistas metas éticos porque sostienen que la obligatoriedad deriva del hecho de que algún Dios lo ordenó y como creen, consideran que es empíricamente demostrable.

Entre las teorías éticas hay algunas que han conseguido una gran difusión. Por ejemplo, la teoría kantiana del imperativo categórico.

Dice Emanuel Kant en Fundamentación de la metafísica de las costumbres:

«Obra sólo según aquella máxima por la cual puedas querer que al mismo tiempo se convierta en ley universal. Obra como si la máxima de tu acción pudiera convertirse por tu voluntad en una ley universal de la naturaleza» (AA IV:421)[9].

Y lo considera un imperativo categórico porque es una norma que no tiene ningún criterio de atenuación desde el punto de vista de las condiciones que se verifican en el momento de aplicarlo.

Obviamente es muy rígido y muy duro y muchos autores han tratado de desmentirlo o de falsificarlo. El caso más interesante es el del Marqués de Sade con su Filosofía del tocador.[10] Vale la pena leerlo porque en la introducción el autor dice explícitamente que ha escrito ese libro para falsificar la teoría kantiana e iniciar a los franceses en la cultura del libertinaje. Pero en el transcurso de la obra, donde tratan e inculcar a Eugenia a divertirse y considerar a los demás como objetos o medios, nunca como fines, uno de sus maestros confiesa que ha sido muy grata la enseñanza porque vio que Eugenia gozaba. Pero eso, depravado o no, es contrario a los postulados del autor y reafirma la teoría kantiana de tratar a los demás como fines, nunca como medios: si el maestro estaba contento porque Eugenia gozaba se tuerce la finalidad primordial de pervertir, tratando al otro como un medio y renace la idea que el otro ha obtenido un beneficio y por lo tanto fue tratado como un fin.

Si alguien preguntase cómo resumir rápidamente las posiciones más famosas en materia ética creo que podría hacerse una breve lista que incluyera Sócrates, Platón, Aristóteles, el cristianismo, Kant, K. Marx, Pragmatismo, Utilitarismo y el Existencialismo.

Entre los que han tratado de aliviar la dura ley kantiana hay muchos y Jean Jacob Rousseau,

lo intenta en la Nueva Eloísa[11].

El siglo pasado se caracterizó por el progreso científico, tecnológico y médico, entre otros, pero también por una inusitada crueldad que se tradujo en la pérdida de millones de vidas y una falta de libertad por culpa de numerosas dictaduras.

Los movimientos políticos de dicha época presumían de argumentar desde la lógica de la razón y se escudaban en interpretaciones interesadas de intelectuales como Nietzsche y Heidegger el fascismo y el nazismo aferraron a pensadores como estructura legitimadora, pero no son autores de una política destructiva. Hubo una lectura sesgada. En realidad, se puede sacar citas de todo.

Con la obsesión por el racionalismo y la falta de sensibilidad, el valor de la vida humana se depreció hasta tal punto que algunas personas dejaron de ser consideradas como ciudadanas. Este fenómeno derivó en la creación de guetos, campos de concentración y gulags. Esa deshumanización se traduce en un 'tú no eres de los nuestros' y, en su forma más radical, 'tú no eres humano'. Es vital reclamar la dignidad de las relaciones interpersonales.

Un pensador que ha envenenado la política y por consecuencia la moral es Karl Smith, creador de la disyuntiva "amigo - enemigo"[12]. Estado es definido como el estatus político de un pueblo organizado sobre un territorio delimitado. En la época actual, el Estado se encuentra entremezclado con la sociedad, al punto que lo político no admite ser definido a partir de lo estatal. Por eso, para llegar a una definición de lo político se requiere el descubrimiento y la fijación de una distinción específica a la cual sea posible referir las acciones y los motivos políticos. Esa distinción es la distinción de «amigo y enemigo», la cual determina la esencia de lo político, y desde este criterio se puede determinar lo político y lo apolítico. En la medida que no es derivable de otros criterios, ella corresponde, para la política, a los criterios relativamente autónomos de otros ámbitos humanos: bueno y malo para la moral, bello y feo para la estética, etc.[13]

El humano es un ser lingüístico: "En el principio era el verbo" comienza el Evangelio de San Juan 1, 1 es el primer versículo del Evangelio de Juan. «En el principio era el Verbo, y el Verbo era con Dios, y el Verbo era Dios». La frase «el Verbo» (una traducción de la palabra griega «Logos»).

Charles William Morris en Foundations of the Theory of Signs[14] establece tres dimensiones de los signos es dimensiones semióticas. Cuando el signo entra en relación con su designatum (S-D), se habla de una dimensión semántica. El signo en relación con su interpretante (S-I) constituye una dimensión pragmática. El signo en relación con otros signos (S-S) forma la dimensión sintáctica. La relación entre el signo y el denotatum (S-O) haría parte también de la dimensión semántica, aunque de naturaleza distinta. Por supuesto, estas mismas relaciones y dimensiones se manifiestan en el lenguaje (language).

Las relaciones entre los signos son sintaxis porque solo ordenan, dan forma, establecen criterios, pero nada tienen que ver con el mundo (semántica) y con el uso que hacen los seres humanos (pragmática).

La teoría del razonamiento tiene una larga tradición en la lógica y ésta ha sido siempre la manera primera de abordar los problemas, solo que Aristóteles en la Expresión[15], sostuvo

que la lógica se ocuparía de los enunciados que eran susceptibles de ser verdaderos o falsos y durante 25 siglos se mantuvo esa tradición. Operando con signos lógicos con Carlos Alchourron nos dimos cuenta de que estaban muy emparentados con cualquier tipo de códigos lógicos como la escritura de la música o los programas para computadora y en Lógica[16] sin verdad, separamos la lógica de la semántica y la volvimos sintáctica, lo que nos resolvió varios problemas (entre ellos el Dilema de Jorgensen) y comprender que se puede juzgar la corrección de un razonamiento por razones totalmente formales, como hacen las máquinas.

Pero cuando comenzamos a hablar de significados la semántica es ineludible y también la referencia al mundo[17] y que la mayor parte de los lenguajes se usan con propósitos como describir, convencer, ordenar y eso tiene que ver con las pragmáticas.

El próximo salto cuántico en la mejora de las herramientas que nos permiten recoger datos sobre el mundo va a ocurrir a través de interfaces cerebro-máquina de varios tipos. Ahora se están probando y luego se aplican casi exclusivamente a personas con discapacidades, Pero al igual que ocurrió con el reconocimiento de voz por ordenador, estas interfaces se convertirán rápidamente en herramientas indispensables que todos queremos utilizar.

Luego de la II guerra mundial, un matemático que había descryptado Enigma, Alan Turing se ocupó de la diferencia entre una máquina y un humano, con la pregunta ¿las máquinas pueden pensar? “Propongo que se considere la siguiente cuestión: “¿Las máquinas pueden pensar?”. Para ello, lo primero sería dar definiciones del significado de los términos “máquina” y “pensar”. Estas definiciones pueden plantearse de manera que queden lo más alejado posible del uso habitual, pero esta actitud es peligrosa. Si los significados de las palabras “máquina” y “pensar” se obtienen del uso común, es difícil escapar de la conclusión de que el significado y la respuesta a la pregunta “¿las máquinas pueden pensar?” tendrá que ser rastreada en una encuesta estadística del tipo “sondeo de Gallup”. Pero esto es absurdo. Entonces, en vez de intentar dar ninguna definición, deberíamos quizá cambiar la pregunta por otra, que esté muy relacionada y que esté expresada en palabras relativamente precisas[18].

En su desarrollo, se supone un juez situado en una habitación, y una máquina y un ser humano en otras. El juez debe descubrir cuál es el ser humano y cuál es la máquina haciendo una serie de preguntas, a las que, tanto el humano como la máquina, pueden contestar con sinceridad o mentir. La tesis de Turing es que, si ambos jugadores fueran lo suficientemente hábiles, el juez no podría distinguir cuál es cuál. Es un test que se aplica actualmente para determinar la eficacia de máquinas que pretenden emular las funciones conversacionales de los humanos, como los chatbots, o para garantizar que, en ciertos servicios on line, el usuario que hace la petición es efectivamente un humano y no una máquina. Sin embargo, todavía ningún programa ha podido engañar a ningún juez en una experiencia de este tipo con método científico.

En el pasado siglo también apareció un autor inglés Charles Ross quien en su libro Fundamentos de Ética dice que tenemos un deber prima facie de ayudar a los demás, otro de mantener nuestras promesas, otro de devolver los actos de amabilidad anteriores y otro de no defraudar a las personas que confían en nosotros. Y habla de deberes prima facie porque nuestros deberes cambian con la información que obtengamos.[19] En una cola lo elemental es respetar el orden de llegada, pero si aparece un señor con problemas cardíacos, nuestro deber cambia y es él quien debe ocupar el primer lugar en la fila. Algo parecido sucede con

la llegada de una señora embarazada[20]. La idea de los deberes prima facie es muy útil en nuestro tiempo donde permanentemente se van cambiando las condiciones del mundo en que vivimos: hay nuevos datos, hay nuevos deberes morales.

De las teorías éticas, además de las más conocidas ya tratadas me interesa explorar una muy poco tratada la que proviene de la etología. Ocupándonos de animales no humanos se puede estudiar la compleja naturaleza de la vida social de pájaros y mamíferos. Hace dos siglos largos Kant escribió

“cuanto más nos relacionamos con los animales que más queremos, al constatar lo mucho que cuidan de sus crías. Entonces nos resulta difícil ser crueles imaginariamente inclusive con un lobo”[21].

Rasgos sociales como el cuidado parental, el aprovisionamiento de alimentos en cooperación y las atenciones recíprocas muestran claramente que no son egoístas brutos y excluyentes sino seres que han desarrollado las fuertes y especiales motivaciones necesarias para mantener una sociedad sencilla. La limpieza recíproca, la eliminación mutua de parásitos y la protección mutua son conductas sociales propias de pájaros y mamíferos.

El cuidado solícito de las crías que a veces supone la renuncia al alimento está generalizado, algunos animales como los elefantes, adoptan huérfanos. Es común la defensa de los débiles por los fuertes y hay numerosos ejemplos, confirmados, en los que los defensores han entregado su vida. No estamos hablando de moralidad sino simplemente de disposiciones naturales.

Pero si decidimos examinar el vínculo de esas disposiciones naturales y la moralidad humana hay que considerar dos posibles objeciones contrarias a este enfoque. En primer lugar, las tesis conductistas de los humanos carecen de disposiciones naturales y no son sino papel en blanco al nacer y la réplica socio biológica de que existen realmente disposiciones sociales, pero todas ellas son -en cierto sentido- “egoístas”.

La tesis conductista siempre fue una exageración: la idea de un infante puramente pasivo y carente de motivaciones nunca tuvo mucho sentido. Por lo que se refiere al socio biología usan la palabra “egoísta” de forma extraordinaria como “promotor” de los genes. Los rasgos realmente transmitidos en la evolución deben ser los que desempeñan esa labor, lo cual es cierto, pero al utilizar “egoísmo” inevitablemente vinculan esta idea inocua con el mito pseudo -darwinismo.

¿Una vez admitido que los seres humanos tienen disposiciones sociales naturales nos preguntamos qué tienen que ver esas disposiciones con la moralidad? ¿Proporcionan la materia prima de la moral precisando además la labor de la inteligencia y en especial del lenguaje para organizarla?

Darwin esbozó una tesis semejante en un pasaje notable, muy poco investigado. La relación de los motivos sociales naturales con la moralidad sería semejante a la de la curiosidad natural con la ciencia o entre el asombro natural y la admiración del arte. Los afectos naturales no crean por sí solos normas. En nuestro estado real estos afectos a menudo chocan entre sí o con otros motivos fuertes e importantes[22].

En los animales no humanos estos conflictos pueden resolverse mediante disposiciones naturales de segundo orden. Pero los seres que reflexionamos sobre nuestra vida y la de los demás, como los humanos, tenemos que arbitrar de algún modo estos conflictos para obtener un sentido de la vida razonablemente coherente y continuo. Para ello establecemos prioridades entre diferentes metas y esto significa aceptar principios o normas duraderas.

Darwin ilustra la diferencia entre la condición reflexiva y no reflexiva en el caso de la golondrina que puede abandonar a las crías que ha estado alimentando aplicadamente sin la menor duda aparente cuando emigra con su bandada[23].

Según señala Darwin un ser con una memoria mucho mayor y una imaginación más activa no podría hacerlo sin un conflicto agonizante. Y existe una diferencia muy interesante entre los dos motivos implicados: un impulso que es violento pero temporal -emigrar- se opone a un sentimiento habitual, mucho más débil en cualquier momento, pero más fuerte por cuanto está mucho más persistente y está más profundamente arraigado en el carácter. Darwin pensó que las normas elegidas tenderían a arbitrar en favor de los motivos más leves, pero más persistentes, porque su violación produciría más tarde un remordimiento mucho más duradero e inquietante.

Por esa razón al indagar la especial fuerza que posee la “imperiosa palabra debe”[24] apuntó al choque entre estos afectos sociales y los motivos fuertes, pero temporales que a menudo se oponen a ellos. Llegó a la conclusión que los seres inteligentes intentarían naturalmente a crear normas que protegiesen la prioridad del primer grupo.

Por ello consideró extraordinariamente probable que

“un animal cualquiera, dotado de acusados instintos sociales, inevitablemente se formaría un sentido o conciencia moral tan pronto como sus facultades intelectuales se hubiesen desarrollado tan bien, o casi, como en el hombre”[25].

Por lo tanto “los instintos sociales -el primer principio de la construcción moral del hombre- condujeron naturalmente, con la ayuda de facultades intelectuales activas y de los efectos del hábito a la Regla de Oro “no hagas a los demás lo que no quieres que te hagan a ti” que constituyen el fundamento de la moralidad”[26].

Esta presentación del origen de la ética pretende evitar por una parte las abstracciones no realistas y reduccionistas de las teorías egoístas[27] y por otra parte la jactancia irreal que tiende a hacer que parezca incomprensibles el origen de los seres humanos como especie terrenal de los primates y que desvincula la moralidad humana de todo lo característico en otros seres sociales. Siempre es falaz (falacia genética) identificar cualquier producto con su origen.

Pero tampoco nos atrevemos a dar una razón fundamental a lo que nos limitamos a mostrar como un pasaje de un autor poco conocido y generalmente tergiversado. El tema de la moralidad es extraordinariamente complejo y no podemos saltarlo en pocas páginas.

3. La llegada de los sistemas inteligentes

Con la llegada de los sistemas inteligentes hay situaciones nuevas. Se dice que en los últimos

dos años se han hecho tantos avances como en los 18 anteriores y estamos hablando solo de este siglo. La velocidad del cambio tecnológico no tiene parangón en la historia de la humanidad y esto obliga a pensar una moral mucho más prolija y dedicada a cada una de las nuevas situaciones en las cuales se ha puesto a los humanos. No es que haya cambiado la moral, ha cambiado y mucho, el mundo.

El progreso tecnológico y la masa extraordinaria de datos a disposición impulsó gobiernos, académicos y la sociedad civil a promover una reflexión sobre los desafíos éticos ligados a la gran progresión de sistemas inteligentes y comenzaron a surgir directivas y acuerdos.

Tenemos en claro los datos y la tecnología son herramientas utilizadas por los Estados para automatizar, predecir, identificar, monitorear, detectar, atacar y castigar. Actualmente son tantísimos, pero se destaca cómo deberían utilizarse principalmente para apoyar la protección social y los sistemas de bienestar y garantizar el bienestar.

3.1. Un caso importante

El domingo 18 de marzo de 2018, a las 21.59 hs. en Tempe, Arizona, Elaine Herzberg fue embestida y muerta por un auto autónomo de prueba, de la firma Uber, conducido por los sistemas desarrollados para ese fin, con una conductora de seguridad llamada Rafaela Vásquez.

El automóvil disponía al momento del accidente, de cámaras con visión de toda la periferia, múltiples sensores, GPS, ubicación en mapas electrónicos, radar para la determinación de la velocidad relativa de cada objeto en movimiento, del LIDAR (Light Detection and Ranging) que permite una visión completa 300m de distancia y a 360°, con imágenes tridimensionales con muy alta definición debido a la utilización de láser. Todo esto controlado y comandado por un sistema inteligente de conducción.

La tecnología recibía los distintos datos y los procesaba con sus algoritmos, calculando continuamente y elaborando predicciones de las distintas alternativas de ocurrencia en los siguientes pocos segundos, en base a los objetos, personas, señalización y reglas de tránsito vigentes. El auto se desplazaba a 69 Km/hora, el sistema de detección de imágenes percibe 6 segundos antes de la colisión un objeto que no identifica en el medio de la calzada. Elaine Herzberg vestía un abrigo negro y llevaba a pie su bicicleta cargada.

El sistema detecta un objeto no reconocido, luego interpreta un auto y finalmente una bicicleta, todo esto en concordancia con nuevas y sucesivas imágenes. Los sistemas de identificación necesitan varios miles de muestras de imágenes de un determinado objeto para aprender a identificarlo.

El algoritmo encuentra un objeto que desconocía, porque no estaba comprendido dentro los que habían aprendido, Estamos entonces en presencia de lo que en inteligencia artificial se denomina un “falso positivo”, es decir no identifica (falso) un objeto persona (verdadero). Los sistemas de reconocimiento de imagen expresan el resultado como una probabilidad que sea un objeto determinado, por ejemplo 95% casi certeza o un dudoso 15 %. Cuatro segundos después de la detección de un objeto no identificado, el sistema decide frenar para evitar el daño posible en el caso que la consistencia del objeto sea contundente, esto ocurre a 1,3

segundos de la colisión, la velocidad al momento del impacto fue de 63 Km/hora.

Los sistemas inteligentes disponen de cantidad de información muy superior a la que tiene el ser humano, pero también tienen sus limitaciones por lo que exigen cuantificar los riesgos sin olvidarnos que se trata de pruebas encaradas para aprender de la realidad y corregir. En los dos años transcurridos desde el accidente, muchos de estos problemas fueron resueltos.

Se pudo verificar luego que la conductora de seguridad Rafaela Vásquez iba mirando un programa de TV en su celular, y recién levanta la vista en los últimos segundos antes del impacto, de acuerdo con la cámara interior del vehículo. Cuando hacen la autopsia de la persona fallecida, Elaine Herzberg, determinaron que su sangre contenía cristal y marihuana, además de una larga historia de drogas en su vida. El Estado de Arizona había permitido en el 2015 la circulación de autos autónomos de prueba, sin mayores indicaciones, es decir ni siquiera mencionaban la necesidad de un conductor de seguridad. Por esa razón las empresas se establecieron en ese Estado como centro de desarrollo y pruebas. Al momento del accidente la empresa Uber contaba con 400 autos autónomos en prueba circulando en Tempe. Un dato: el Gobernador del Estado de Arizona había manifestado antes del accidente, que las empresas podían tomar como empleados ex convictos. Rafaela Vásquez lo era porque había sido condenada a 5 años de prisión por intento de robo. Uber se encontraba en una situación complicada por una disputa con Google que le costó 245 millones de dólares[28].

A partir de ese hecho comenzaron las preguntas que tal vez habría que haberse hecho antes del experimento sobre la ética de comportamiento y volvió al ruedo un viejo dilema que Filippa Foot había enunciado en los años sesenta del siglo pasado: el dilema del tranvía. Se escribieron libros como *Moral Machine* y hasta el famoso MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) compuso una serie de 15 juegos sobre el famoso dilema que se puede ver (y jugar) en <https://www.moralmachine.net/>[29].

3.2. La guerra cibernética

Los vehículos aéreos no tripulados (UAV) son ahora una herramienta central de antiterrorismo. Más específicamente, los vehículos aéreos no tripulados armados se han demostrado altamente valiosos para el ejército de los Estados Unidos al llevar a cabo asesinatos selectivos en regiones remotas del Oriente Medio y el Subsahara, África.

Los progresos recientes y en curso en la esfera de la inteligencia artificial (IA) abren la puerta a varias nuevas aplicaciones militares, particularmente en la asistencia del proceso de toma de decisiones de los operadores de vehículos aéreos no tripulados militares que llevan a cabo asesinatos selectivos a distancia. Entre otras aplicaciones, el aprendizaje automático, a través de las redes neuronales y el aprendizaje profundo, puede ayudar a la identificación (y quizás incluso la selección) de los objetivos.

Las armas autónomas letales tienen algoritmos cognitivos que permiten identificar, seleccionar y eliminar un objetivo (humano o no) sin necesidad, o más bien con escasa, presencia humana. Drones, misiles de crucero, bombarderos y tanques están ya dotados de sensores, cámaras y radares que permiten el control remoto[30].

Va dicho que varios países, comenzando por EEUU tienen un sistema de espía permanente a

través de satélites y que, apoyándose en estructuras autorizadas expresamente en el suelo de aliados, como Australia, le permiten verificar qué sucede en casi todo el mundo a un nivel de acercamiento digno de películas[31].

En los Estados Unidos, desde 2001 existe una autorización para el uso de la fuerza militar dirigida desde espionaje satelital. Las convenciones que rigen el uso de la fuerza empezando por la de Ginebra de 1949, no regulan las diversas aplicaciones militares que con medio de IA podría llevar a cabo en la lucha contra el terrorismo. Se sabe un arma o un sistema de armas hoy se usa con fines antiterroristas, mañana en una guerra contra otro país, en algún momento como sistema de represión nacional.

Y estos usos son importantes en teatros de operaciones lejanos donde solo puede llegarse con medios modernos de observación y de transporte de armas, así como armas mismas que pueden operar sin necesidad de tripulación a distancias enormes y sin el riesgo de vidas amigas. Esto depende de la precisión de la observación y del ataque sucesivo.

De particular atractivo para los EE.UU., así como otras naciones que recurren a los UAVs, es la capacidad de "actualizar la violencia a distancia" puede matar sin poner las botas en el suelo. Una operación clave[32].

La ventaja de esta realidad es que las vidas de los operadores de UAV no están en peligro de extinción.

Hay factores principales explican por qué los vehículos aéreos no tripulados están particularmente favorecidos cuando se trata de ataques dirigidos. En primer lugar, ya que los operadores encuentran se alejan del campo de batalla convencional y no tienen que temer por sus vidas, pueden flotar los UAVs sobre un lugar específico hasta que su objetivo previsto es donde tiene que estar para un ataque letal exitoso[33].

Lo importante es que la falta de un piloto humano en la cabina permite más la precisión de tales ataques porque un UAV puede ser volado a una altitud menor que su equivalente tripulado. En altitudes más bajas, los pilotos convencionales cada vez más vulnerables a los sistemas de defensa tierra-aire, lo que significa que deben volar rápidamente sobre su objetivo para evitar ser disparados hacia abajo si deciden volar bajo o permanecer a una mayor altitud y más lejos de su objetivo[34]. En ambos casos, un ataque realizado por un hombre es probable que el avión sea menos preciso que el de un UAV.

En segundo lugar, no tener un piloto en la cabina también significa que los UAVs pueden permanecer en el aire por largo tiempo períodos de tiempo en comparación en comparación con los aviones tripulados que tienen que aterrizar cuando la resistencia de sus pilotos se ha agotado. Por ejemplo, uno de los pilotos de los EE.UU., los UAVs más usados –el Predator– pueden volar hasta 35 horas sin tener que tomar tierra[35]. Esto permite a múltiples operadores tomar turnos consecutivos y asegurar que un objetivo no se pierda porque un piloto necesite dormir. Esto también asegura una presencia casi permanente en el cielo. Tercero, el láser contemporáneo. Municiones guiadas, con las que se equipan los vehículos aéreos no tripulados armados, ahora permiten que un misil golpee su objetivo dentro de un margen de cinco pies de radio de la base de un régimen de gobierno para la proyección de la fuerza a través de Al... de los vehículos aéreos no tripulados asistidos.

Previendo estos riesgos que aumentan con las armas no tripuladas se han realizado diversas conferencias como la de Buenos Aires en 2015 donde se publicó una carta abierta de problemas éticos ligados al uso bélico de la IA, en 2016 se creó un grupo de expertos gubernamentales sobre el tema y en 2019 se han activado conversaciones diplomáticas sobre el tema.

La CCW es la conferencia internacional sobre la revisión de armas convencionales para tratar los riesgos y efectos traumáticos excesivos que las nuevas armas ponen sobre la población civil y regularla a través de un derecho internacional humanitario. Se está tratando de aprobar un alegato adicional a la CCW, convocar una conferencia de expertos y aprobar una Robot Law o ley sobre el uso ético de sistemas inteligentes.

El art. 36 del Protocolo adicional a los acuerdos de Ginebra obligan a los estados a revisar si el uso de armas que producen o adquieren respetan las reglas del derecho internacional. Se empieza a considerar que las decisiones de herir, matar o traumatizar seres humanos no debe ser aprendido por sistemas autónomos bélicos.

Se va afianzando la idea que en la ciberguerra también el control humano significativo sea la piedra angular del todo el desarrollo[36].

Un nuevo programa de investigación de DARPA está desarrollando interfaces cerebro-computadora que podrían controlar "enjambres de zánganos, operando a la velocidad del pensamiento". ¿Y si tiene éxito?

Una empresa de inteligencia advierte que China está explotando a los científicos cuánticos occidentales con fines militares. Las pruebas son escasas, pero las tensiones están aumentando. Siendo un sistema político opaco es difícil saber exactamente qué están haciendo y donde quieren llegar.

El ejército de los EE.UU. no tiene parangón en su capacidad de proyectar el poder en todo el mundo, y eso no va a cambiar.

Toda tecnología que cambia el juego es absorbida por los militares y la IA no es una excepción. Hasta cierto punto, máquinas como los drones utilizados en la guerra ya tienen una gran autonomía. Y eso plantea serias cuestiones éticas.

Si los costos son bajos, cualquier grupo puede armarse de ciberguerra y hacer terrorismo. El ciberespacio es un dominio, tanto físico como virtual, muy complejo. Allí se desarrollan actividades de creación, procesamiento, almacenamiento, intercambio y visualización de información usando software y hardware interconectado. Lo constituyen tanto la Internet como todas aquellas redes aisladas que se utilizan con finalidades particulares.

A diferencia de los dominios terrestre, aeroespacial y marítimo -donde se pueden desarrollar operaciones militares- el ciberespacio, es de características artificiales. Por ejemplo, en los espacios tradicionales, aún si se interrumpiera el suministro de energía eléctrica o nadie estuviera en esos lugares, ese ambiente seguiría existiendo. Hemos consultado un militar que se ocupa del tema y sostuvo que los ciberataques son prácticamente diarios[37].

Cambian las armas que se pueden usar y las despreocupaciones morales en aras de un

resultado. Nec novum sub sole. Lo que tal vez falte y es encajar todo esto en el tema general de la guerra y sus grandes tratados: Carl von Clausewitz, Sun Tzu, Robert McNamara, para citar tres excepcionales.

3.3. Dando la cara

Los métodos de reconocimiento facial dedicados a vigilancia masiva tuvieron que esperar hasta la segunda década del siglo XX, en parte porque los primeros intentos mostraron que los resultados estaban lejos de ser los deseados. La primera vez que se utilizó en un acontecimiento de grandes proporciones fue en la Super Bowl de 2002, que resultó, en general, un fracaso. Numerosos falsos positivos mostraron que la tecnología no estaba aún preparada para las grandes multitudes. A partir del 2015, las fuerzas policiales del Reino Unido empezaron a probarla también para eventos públicos en vivo, pero un informe realizado por Big Brother Watch encontró que estos métodos seguían devolviendo resultados hasta un 98 % imprecisos.

Una de las trabas para que funcione correctamente entre grandes multitudes puede ser dificultad de obtener una imagen de calidad. El Sistema de Reconocimiento Facial de la INTERPOL (IFRS) almacena imágenes faciales enviadas por más de 160 países, lo que la convierte en una base de datos única en el ámbito policial. Este sistema, puesto en marcha a finales de 2016 ha logrado identificar a más de 650 delincuentes, prófugos y desaparecidos. Pero su web ya advierte que la calidad de las imágenes es un aspecto esencial y que aquellas que solo posean una resolución media o baja pueden no conseguir o influir negativamente en la precisión de la búsqueda.

En dicha página se especifica que

“lo ideal sería disponer de una fotografía de pasaporte conforme a la norma OACI, ya que se trata de una imagen frontal completa de la persona con iluminación homogénea en el rostro y un fondo neutro”.

Pero fuera del ámbito de la seguridad, ya vimos cómo la inteligencia artificial aplicada a este ámbito asomaba en nuestras redes sociales como algo inocente y original allá por el 2010, cuando Facebook lo incorporó para reconocer las caras de nuestros amigos en las fotografías que subíamos y las etiquetas que le proporcionábamos. Su uso se extendió rápidamente y hoy se encuentran en muchos de los smartphones y aplicaciones que utilizamos a diario.

3.4. Las noticias falsas

El cuestionamiento del ethos comunicacional e informativo –o sea, de las normas, principios y valores que fundamentan las formas de comunicación y la información en una determinada sociedad– gira actualmente en torno a temas tan variados como la privacidad, la propiedad intelectual, el acceso libre al conocimiento, el derecho a la expresión en las redes digitales, la censura, las nuevas definiciones de género, la identidad digital, las comunidades digitales, el plagio digital, la sobrecarga informacional, la brecha digital y el control social digital

El filósofo italiano Luciano Floridi distingue entre una «ética de la comunicación global» (ethics of global communication) y una «ética de la información global» (global information

ethics) la primera se refiere al diálogo y las prácticas consensuales en la interacción entre diversas culturas y generaciones. Pero tratándose de una postura meramente pragmática deja de lado, según Floridi, preguntas más básicas como, por ejemplo: ¿cuáles son en este caso los principios éticos que se toman como base de dicho diálogo y en qué se fundamenta dicha elección? o ¿existe una «macroética» en el sentido de un cierto tipo de consecuencialismo o deontologismo o contractualismo?

Estas preguntas son las que Floridi intenta responder con lo que él llama “ética de la información global”. Todo aquello que soporta la segunda. Ética multicultural y una sociedad viva en las redes que trata de evitar el sufrimiento, así como toda forma de destrucción de los entes, puesto que todo ente, por el hecho mismo de ser, tiene derecho a una forma específica de respeto. *Ens et bonum convertuntur*, afirmaba el adagio escolástico. Floridi llama a esta ontología mínima «ontocéntrica», siendo aparentemente más radical que, por ejemplo, la «biocéntrica» y la «antropocéntrica».

La ontología ontocéntrica coloca en su centro no al agente sino al paciente de la acción, incluyendo los entes no vivientes, extensión que constituye una tesis muy loable y de gran relevancia ecológica actual, pero de difícil aplicación en los casos concretos. Floridi se opone tanto a una teoría metafísica que afirme algo respecto del ser de los entes –lo que sería una forma de «imperialismo ontológico»– como a un mero relativismo que es incapaz de promover una interacción eficaz a nivel global en referencia a problemas que afectan a todas las culturas. Esta «ética de la información global» no quiere imponer una jerarquía de valores comunes, sino permitir que estos se expresen en situaciones concretas con toda su situacionalidad.

Floridi opta por una ontología ligera y horizontal (lite, horizontal ontology) como condición de posibilidad de interacción pragmática entre culturas, las cuales, vistas en su densidad vertical o gruesa (thick cultures), son a menudo irreconciliables. La diferencia entre culturas ligeras y gruesas puede relacionarse con la distinción del filósofo estadounidense Michael Walzer entre argumentos éticos finos (thin) y gruesos (thick), según se los analice o no en su profundidad cultural.

Esta posición de Floridi es muy atractiva y útil a nivel pragmático, pero tiene el peligro de ignorar la necesidad de un análisis intercultural grueso o vertical.

Según el ético holandés Philip Brey, un diálogo ético intercultural tiene que tomar en serio las diferencias interculturales. Brey usa el concepto de ética de la información en el sentido ordinario de cuestiones éticas. Desafíos teóricos y prácticos de la ética intercultural de la información y casos relacionadas con las TIC, pero incluyendo también la ética de la computación (computer ethics), así como la de los medios de comunicación de masas (media ethics) y el periodismo.

Hay que distinguir entre un relativismo moral descriptivo y uno normativo llamado también meta ético. Este último, aplicado a la ética de la información, encara la pregunta de si existen conceptos y principios con validez universal o bien si la ética de la información es culturalmente relativa. Brey defiende la necesidad de un relativismo descriptivo en la ética de la información, dado que, si estas diferencias no existen, las discusiones en torno al relativismo se volverían abstractas.

Con la promesa de libre consumo, Facebook ha ayudado a países cerrados y subdesarrollados –como los del norte de África– a deshacerse de sociedades jerárquicas y pasadas de moda mediante el cambio de una sociedad tribal a una basada en el individuo. Esa es la principal razón por la cual en países desarrollados y corruptos –aunque sean sociedades abiertas– Facebook no ha funcionado; estas ya eran sociedades individualistas, líquidas (en el sentido explicado por el filósofo social Zygmunt Bauman,) en las cuales el código moral está dominado por los valores del mercado. En estas sociedades, únicamente herramientas comunitarias desarrolladas de abajo hacia arriba –como The Well– tienen más probabilidades de funcionar. Internet, en otras palabras, nos libera de los impedimentos de las sociedades a las que pertenecemos, es posible que sea por esta misma razón que podamos escapar de la influencia nefasta de este mismo ideal.

Es interesante la resolución de octubre del 2020 de las autoridades escolares de Cataluña erradicando de las escuelas el uso de Facebook y otras redes sociales por no tener suficiente control de las noticias que en ellos aparecen. Y esto rige ya para el año lectivo en curso.

4. Documentos jurídicos sobre el tema

El tema ha suscitado suficiente interés en el mundo como para motivar distintas reuniones y documentos.

La difusión de los sistemas inteligentes ha sido percibida y ya países, asociaciones, entidades universales y regionales han comenzado a redactar y difundir documentos de alarma y orientación sobre la necesidad de límites éticos.

4.1. La Unión Europea

Fue la primera en plantear el problema de la inteligencia artificial no sólo desde el punto de vista ético (punto de vista que ya ha seguido el Reino Unido en 2016), sino también desde el punto de vista reglamentario, especialmente desde los mecanismos de imputación de la responsabilidad civil.

En su resolución de 16 de febrero de 2017, que contiene recomendaciones a la Comisión Europea sobre las normas de derecho civil relativas a la robótica, en las que también se tienen en cuenta los sistemas de inteligencia artificial, el Parlamento Europeo ya había indicado como temas de atención los relativos a las repercusiones éticas y sociales, subrayando que el desarrollo de la robótica y la inteligencia artificial debe tener por objeto integrar las capacidades humanas y no sustituirlas.

Esta resolución, si bien tiene por objeto proporcionar directrices en el ámbito civil, ofrece muchas ideas para comprender el alcance de los problemas jurídicos y sociales que la inteligencia artificial trae consigo.

Desde el punto de vista de la responsabilidad de los agentes inteligentes, el desafío surge cuando consideramos que el criterio tradicional de imputabilidad está vinculado a una conducta del agente sujeto ¿pone una inteligencia artificial su conducta autónoma en el mundo físico? Sin embargo, los sistemas de inteligencia artificial parecen recordar los principios de la responsabilidad del productor, que deben adaptarse al hecho de que esos sistemas asumen una capacidad de decisión autónoma, y podrían también implicar a sujetos

distintos del productor únicamente, como los programadores o los que elaboran los algoritmos de decisión.

Otro criterio de imputación de responsabilidad podría encontrarse también en la culpa en la vigilancia de la persona que utiliza el sistema, cuando puede tener conocimiento de la adopción de decisiones erróneas por parte del sistema.

El documento del Parlamento Europeo enumera una serie de puntos de atención y también sugerencias para una correcta solución normativa de los mismos.

Desde un punto de vista jurídico, están apareciendo trabajos sobre algunos casos concretos: La IA y la competencia, la IA y los derechos de autor directos, la IA y las armas letales, la IA y los coches que se conducen solos, la IA y el mercado financiero, la IA y el reconocimiento facial, la IA y el mercado laboral, la IA y la asistencia sanitaria.

4.2. El Vaticano

El pasado 28 de febrero se firmó en el Vaticano un documento que enfatiza los aspectos éticos de la inteligencia artificial y que coloca otra pieza en la base de la regulación. Firmaron representantes de las grandes empresas de distribución de datos Amazon, Google, Facebook, Microsoft, Apple, representantes vaticanos, del gobierno italiano y de la Unión Europea. Concretamente firmaron Paola Pisano, ministra de Innovación Tecnológica de Italia, Monseñor Vincenzo Paglia, presidente de la Academia Pontificia para la Vida, el director general de Fao Dongyu Qu y los presidentes de Microsoft e IBM. David Sassoli, presidente del Parlamento Europeo, también estuvo presente en el evento[38].

4.3. El Parlamento Europeo (PE)

Tras una propuesta de borrador (junio 2016) y un informe razonado (febrero 2017), el PE ha aprobado un informe sobre Robótica en el que se establece un Código Ético de Conducta[39].

La propuesta de resolución del PE establece que es necesario establecer “un marco de guía ético para el diseño, producción y uso de los robots” que sirva de complemento a las diferentes recomendaciones puramente legales que se realizan. Es decir, profundizar en una nueva disciplina que aborde los problemas éticos de la Inteligencia Artificial, la “roboética”.

La idea de fondo es que los estándares éticos deberían ir dirigidos a la humanidad -esto es, los diseñadores, productores y usuarios de los robots- y no tanto a los robots en sí mismos. Como indica la profesora Nathalie Nevejans, responsable del informe encargado por el propio PE, no hay que confundir la ética en la robótica con la ética en las máquinas, es decir, una ética que obligue a los propios robots a adherirse a reglas éticas. Existen varios principios fundamentales que han sido recogidos por la resolución que incluyen la protección de la dignidad humana, la privacidad, la libertad, la igualdad de acceso o los efectos sociales, entre otros.

4.4. La visión de los expertos: los 23 principios de la IA de Asilomar

En febrero de 1975 un grupo de genetistas se reunió en un pequeño pueblo de California, Asilomar, para decidir si su trabajo podría destruir el mundo. Estábamos al inicio

de la ingeniería genética y la manipulación del ADN, y de esa reunión surgieron una serie de principios y un estricto marco ético para la biotecnología.

Cuatro décadas después -organizado por el Future of Life Institute- otro grupo de científicos se reunió en el mismo lugar y con el mismo problema. Pero esta vez se trataba de analizar las posibles consecuencias de la Inteligencia Artificial. La idea de fondo fue clara y compartida: un profundo cambio está llegando y afectará a toda la sociedad y las personas que tengan algún tipo de responsabilidad en esta transición tienen tanto una gran responsabilidad como la oportunidad de darle la mejor forma posible, se plantean una serie de principios agrupados en tres consideraciones generales: a) Principios relativos a la investigación; b) Ética y valores; y c) Temas a largo plazo.

4.5. La OCDE

La OCDE y los países socios han adoptado formalmente hoy el primer conjunto de directrices de políticas intergubernamentales sobre Inteligencia Artificial (IA), y convenido en someterse a unas normas internacionales que velen por que el diseño de los sistemas de IA los haga robustos, seguros, imparciales y fiables.

Los 36 países miembros de la OCDE, junto con Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Perú y Rumanía han suscrito hoy en París los Principios de la OCDE sobre la Inteligencia Artificial en el marco de la Reunión del Consejo de ministros de la Organización, con el lema “La transición digital al servicio del desarrollo sostenible”.

Los Principios, elaborados a partir de las orientaciones proporcionadas por un grupo de expertos integrado por más de 50 miembros procedentes de gobiernos, instituciones académicas, el mundo empresarial, la sociedad civil, organismos internacionales, la comunidad tecnológica y sindicatos, comprenden cinco principios basados en valores para el despliegue responsable de una IA fiable y cinco recomendaciones en materia de políticas públicas y cooperación internacional. Su objetivo es guiar a los gobiernos, organizaciones e individuos para que, en el diseño y la gestión de los sistemas de IA, prioricen los intereses de las personas, así como garantizar que quienes diseñen y gestionen sistemas de IA respondan de su correcto funcionamiento.

«La inteligencia artificial está revolucionando nuestra forma de vivir y trabajar, y ofrece unas ventajas extraordinarias a nuestras sociedades y economías. Ahora bien, también plantea nuevos desafíos y siembra incertidumbre y preocupaciones de carácter ético. Compete, por tanto, a los gobiernos asegurarse de que el diseño de los sistemas de IA respete nuestros valores y leyes, de forma que las personas puedan confiar en que su seguridad y privacidad serán objeto de una consideración prioritaria»,

manifestó el secretario general de la OCDE, Angel Gurría. «Estos Principios constituirán un referente global para una IA confiable, de modo que las oportunidades que brinda redunden en los mejores resultados para todos», terminó de presentarlos[40].

4.6. La UNESCO

El documento que más impresiona es el de Unesco, que luego de proponer un borrador al cual se podía intervenir hasta el 31 de julio de 2020 se prevé una revisión por zonas

geográficas que en dos años determinará primer instrumento normativo mundial sobre la ética en la inteligencia artificial en forma de recomendación, de conformidad con la decisión adoptada por la Conferencia General de la UNESCO en su 40º período de sesiones, en noviembre de 2019.

Expertos de 155 países, sociedad civil (mediante una encuesta mundial en línea), organismos de las Naciones Unidas, grandes empresas mundiales, como Google, Facebook y Microsoft, así como el sector académico, desde la Universidad de Stanford hasta la Academia de Ciencias de China, pudieron compartir sus impresiones y enriquecer las conclusiones del proyecto.

Este proyecto de recomendación se ha enviado recientemente a los 193 Estados miembros de la UNESCO y será objeto de una serie de negociaciones con miras a su adopción definitiva en la Conferencia General de la UNESCO en noviembre de 2021[41].

La estructura del documento es de gran interés porque establece por un lado los valores que deben ser protegidos, los principios que deben ser seguidos y las políticas concretas que se pueden adoptar para lograr los fines perseguidos. Esta estructura se va a ver reflejada en otros instrumentos que se han dado posteriormente, como el de Colombia.

4.7. Libro blanco de inteligencia artificial de la UE

Lleva como subtítulo “sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza” es de febrero de 2020.

Dice

“la Comisión respalda un enfoque basado en la regulación y en la inversión, que tiene el doble objetivo de promover la adopción de la inteligencia artificial y de abordar los riesgos vinculados a determinados usos de esta nueva tecnología. La finalidad del presente Libro Blanco es formular alternativas políticas para alcanzar estos objetivos; no aborda ni el desarrollo ni el uso de la inteligencia artificial para fines militares. La Comisión invita a los Estados miembros, a otras instituciones europeas y a todas las partes interesadas, como la industria, los interlocutores sociales, las organizaciones de la sociedad civil, los investigadores, el público general y demás personas con interés en la materia, a que presenten sus opiniones con respecto de las opciones que se muestran a continuación y a que contribuyan a la futura toma de decisiones de la Comisión en este ámbito”.

Establece siete requisitos esenciales contemplados en las directrices del grupo de expertos de alto nivel, a saber: · acción y supervisión humanas; · solidez técnica y seguridad; · gestión de la privacidad y de los datos; · transparencia; · diversidad, no discriminación y equidad; · bienestar social y medioambiental; · rendición de cuentas.

4.8. Marco ético para la inteligencia artificial en Colombia

Es interesante ver lo que establece el marco del país latinoamericano sobre el tema: habla de riesgos del uso de sistemas inteligentes, principios que son más o menos los que ya hemos expuesto y herramientas entre las cuales aparecen auditoria de algoritmos, limpieza de datos, evaluación de la legitimidad, definición y gestión de riesgos, modelos de gobernanza

para asegurar la ética en el uso de la I.A. No es particularmente original, pero lo ponemos a la atención porque es el primero en América Latina en ocuparse en forma sistemática del tema.

5. Ética y estética [arriba]

Siempre he pensado que había una relación entre ética y estética, pero siempre me resulto difícil explicar por qué. Recuerdo la anécdota que contaba Giménez de Azua[42], era que cuando el régimen había echado al profesor de estética el de ética dijo “entonces yo también debo irme”.

Revisando el Tractatus de Wittgenstein en la proposición 6.421 dice “ética y estética son la misma cosa”. Este argumento tiene dos partes. La primera es negativa, y se desprende directamente de la operación de someter el lenguaje humano al canon de esa suerte de lenguaje ideal que se exhibe a través de la semántica que Wittgenstein pone en marcha en el Tractatus, la forma de su atomismo lógico, mientras que la segunda, de carácter afirmativo, es deudora de una distinción fundamental que subyace al tratamiento del complejo lingüístico, la distinción entre decir (sagen) y mostrar (zeigen).

Con respecto a “trascendental” parece que Wittgenstein se remita a la idea de Kant en la Crítica de la razón pura, cuando ya en la Introducción dice textualmente: “Llamo trascendental todo conocimiento que se ocupa, no tanto de los objetos, como de nuestro modo de conocerlos, en cuanto que tal modo ha de ser posible a priori” (A12/ B25).

Pero no solo los filósofos del pasado nos ayudan en esta tarea, también algunos del presente como Marcus Gabriel, quien sostiene que si bien la reducción puramente cibernética de la mente humana es rechazable por muchas razones (por ejemplo, la tontería de que nuestro cerebro nos manipula y por tanto no hay libre albedrío), también lo es minimizar la importancia del cerebro para la mente. Basta con reparar en las devastadoras consecuencias de la carencia de empatía, del Alzheimer o de la transmisión hereditaria de patologías como la esquizofrenia.

“El arte es aquella super inteligencia temida por los críticos de las tecnologías digitales” y defiende la de que hoy es el arte quien controla al poder y no al revés. Según él vivimos en una época estética, por lo que se encuentra presente en todas partes, como herramienta de persuasión o disfraz; fusionado con el diseño, en la publicidad y en las gráficas de las páginas web, películas, ropa.

El catalán Alex Hinojo formula críticas al tecno consumismo y dice que con la multiplicidad de fuentes lo que hemos logrado son las noticias falsas fake news, mientras que del lado de la producción se ha mantenido un nivel y una moral gracias al pedido de trazabilidad

“La ética ha exigido trazabilidad a los sistemas de producción. Hoy, cualquier producto del supermercado incorpora un número de lote que nos permite, en caso de incidencia, detectar su origen. En este caso, la tecnología ha servido para mejorar la calidad de los sistemas de producción y de distribución, así como del servicio al consumidor”.

En su libro *On the Existence of Digital Objects*, el chino Yuk Hui se apoya en sus antecedentes como ingeniero en computación y programador para investigar entidades

digitales como virus de computadora, videoclips, algoritmos y redes. En el prólogo de dicho libro, el filósofo francés Bernard Stiegler describe el pensamiento de Hui como un “generoso y abierto entorno teórico para la exploración de la experiencia humana en conexión con la infoesfera”.

En este libro, Hui realiza un examen filosófico de los objetos digitales y su esquema de organización creando un diálogo entre Martin Heidegger y Gilbert Simondon, que Yuk Hui contextualiza dentro de la historia de la informática. ¿Cómo pueden entenderse los objetos digitales según la individualización y la individuación? persigue esta pregunta a través de la historia de la ontología y el estudio de los lenguajes de marcas y las ontologías de la Web; investiga la estructura existencial de los objetos digitales dentro de sus sistemas y entornos. Con este enfoque relacional hacia los objetos digitales y los sistemas técnicos, el libro aborda la alienación, descrita por Simondon como la consecuencia de ver erróneamente las técnicas en oposición a la cultura. Y llega a la cosmotécnica.

Y hablando de la cosmotécnica,

“Para los griegos, “cosmos” significa un mundo ordenado. Al mismo tiempo, el concepto apunta a lo que está más allá de la Tierra. La moralidad es ante todo lo que concierne al reino humano. La cosmotécnica, como yo la entiendo, consiste en la unificación del orden moral y el orden cósmico a través de actividades técnicas. Si comparamos Grecia y China en la antigüedad, descubrimos que tienen una comprensión muy diferente del cosmos y también concepciones muy diferentes de la moralidad. El arbitraje entre ellas tiene lugar de diferentes maneras con diferentes tecnologías. Una cosmotécnica del tipo de la tianxia no es posible en un tiempo que ya no tiene una concepción de “Cielo”, como la tuvo la gente del pasado. Como otras grandes naciones, China tiene satélites orbitando la tierra. Los cielos se han convertido en un lugar secular, utilizado por los humanos, y no pueden jugar un papel como poder legitimador moral”.

Hay relaciones entre la estética y sistemas inteligentes: artistas que, gracias a sus conocimientos matemáticos e informáticos y a su relación con los grandes centros de computación de Google, NVIDIA, etc., exploran las posibilidades estéticas y creativas que ofrece la IA e incluso crean sus propios algoritmos, produciendo obras originales, a menudo muy escénicas. Este es el caso de la Historia latente de Refik Anadol presentada en @fotografiska en Estocolmo, para la cual el artista ha reunido un millón de datos fotográficos de materiales de archivo:

“A través de la exploración de las memorias fotográficas de los últimos 150 años, esta exposición pretende investigar y reimaginar la memoria colectiva, las capas ocultas de la historia y la conciencia de una ciudad [Estocolmo] que de otra manera podría ser reinterpretada mal o quedar a oscuras”.

La inteligencia artificial juega un papel crucial en el ecosistema cultural mundial. Aconseja lo que debemos ver, oír, leer y comprar. Decide cuántas personas verán nuestro contenido compartido. Nos ayuda a tomar decisiones estéticas cuando creamos contenido digital. En la producción cultural, la IA se ha utilizado durante mucho tiempo para producir trailers de películas, álbumes de música, artículos de moda, diseño de productos y de páginas web, arquitectura, etc. Lev Manovich es un creador y al mismo tiempo un crítico que se ocupa de los límites que pone la estética a los sistemas inteligentes nos presenta un marco sistemático

para ayudarnos a pensar en los usos culturales actuales y futuros de la IA. Y nos ofrece la posibilidad analítica de entender los medios, el diseño y la estética en la era de los sistemas inteligentes.

El arte se está planteando temas de conocimiento y como las nuevas cogniciones llevan a otra estética o por lo menos a una estética que tiene en cuenta los sistemas inteligentes y va observando sus límites. Algo que hace Gianluca Consoli y escribe sobre estas experiencias.

La Inteligencia Artificial, con los actuales sistemas de Aprendizaje Automático y Aprendizaje Profundo, está ganando cada vez más interés por parte de los artistas que se dedican a investigar las relaciones entre el arte, la ciencia y la tecnología, por lo que importantes centros de exposición también están proponiendo y discutiendo sus obras: Entre los que están en evidencia, el Barbican Center de Londres presenta AI: More than Human (1), el MAK de Viena Künstliche Intelligenz & Du (2), la Kate Vass Galerie de Zurich Automat und Mensch (3), la Transfer Gallery de Nueva York Forging the Gods (4) y finalmente el HEK de Basilea Entangled Realities, Living with Artificial Intelligence (5).

Es muy difícil obtener una idea acabada de lo que está sucediendo dado que del conjunto de propuestas es difícil, pero generalizando, sin embargo, es posible identificar dos líneas de tendencia algo opuestas: de una parte los artistas usan los sistemas inteligentes para realizar obras que consideran más actuales de las que otros artistas que no usan tales medios obtienen y del otro lado muchos artistas consideran que algunos resultados de la IA son feos, poco atractivos y deben ser reformulados. En ambos bandos la ética tiene que ver con la estética.

En una entrevista que saldrá en la edición de noviembre de 2020 de Icon, Pedro Almodóvar, el cineasta confiesa que le parece "un milagro" llegar a los cines con una experiencia cinematográfica en este momento de tantas dificultades. Se refiere a la película La voz humana sobre el texto de Cocteau

"Al principio, mi idea de la exhibición era otra. Pero después de la proyección en Venecia, los distribuidores nos llamaron para estrenarla en cines de España y del extranjero, y sólo puedo decir que es maravilloso que suceda y más aún en un momento como éste".

Y agrega: "El algoritmo me aterroriza y me horroriza". Vaya uno a saber qué entiende Almodóvar por algoritmo.

6. Conclusiones

Sinceramente creo que los humanos tenemos una noción bastante clara de lo que está bien y lo que está mal de la vida en sociedad y además de su propia vida. Dicho de otro modo, que la moral social y la ética individual han acompañado al hombre desde su aparición en la Tierra.

Siendo tanto la moral (mores) como la ética (ethos) dos palabras que significan costumbre, necesariamente tienen que adaptarse a los tiempos. Pero no es que haya una gran diferencia en el transcurso de la historia. Ciertamente, la moral de un pitecantropus erecto es distinta de la del cosmonauta Yuri Gagarin, porque el mundo a su alrededor es distinto, pero si se va a excavar que es lo que está bien y que lo que está mal se pueden enumerar las acciones que

luego las religiones habrían de establecer como virtuosas o pecaminosas.

En el Antiguo Testamento se establecen las reglas de las religiones monoteísta y Dios tiene su oponente: Satán. En el nuevo testamento se llamará el Diablo y se le aparece a Jesús, como tentación en el desierto.

Satán o el diablo no aparecen, por lo que se, en el budismo ni en hinduismo y hasta algunos creyentes famosos tuvieron problemas con esta figura. Leibniz, cuando escribe sobre la presencia de Dios en el mundo, dice que es fácil verla: la bondad, pero cuando quiere encontrar la maldad dice simplemente que es la ausencia de Dios en el mundo. A punto tal que puede indicar lo mismo apelando a números. La presencia de Dios en el mundo 1 y su ausencia 0. Y agrega que con esos dos elementos puede nombrar cualquier cosa y comienza con la sucesión fundamental de los primeros ocho números que se convierten en una tira de 0 y 1.

Leibniz de este modo se libera del diablo en el cual no creía. Pero sin tropezarnos con el diablo, la vida virtuosa y la maldad (o ignorancia en el budismo) parecen acompañar al hombre desde su aparición en Tierra. Es cierto que algunos autores han concebido y expresado las máximas morales en modos muy estrictos como Kant y su imperativo categórico y otros de una manera más contextualizada como David Ross con sus deberes prima facie. Pero ahí estamos: la moral parece no cambiar mucho, lo que cambia es el mundo y entonces debemos adecuar la ética al mundo nuevo.

Esto es lo que nos sucede con los sistemas inteligentes: personalmente no creo que haya otra moral, pero no se puede desconocer que hay otro mundo y por lo tanto la ética debe explicarse y expresarse en este nuevo mundo. Un mundo nuevo acelerado por los cambios tecnológicos como nunca lo fue. Antes los cambios tecnológicos duraban algún siglo y permitían a la sociedad ir adaptándose. En el último cuarto del siglo pasado todo se aceleró de manera vertiginosa: la aparición de Internet significó un antes y un después. Se puede pensar que eso sucedió porque tanto la teoría como la práctica estaban preparadas y por supuesto que es así, siempre es así, pero la aceleración que se desató fue inconmensurable con cualquier cambio del pasado. La intuición que la lógica era sintáctica acercó la lógica que se estaba acelerando con la matemática y con la informática.

Llevábamos veinticinco siglos, desde que Aristóteles sostuvo que la lógica se ocupaba de los enunciados verdaderos o falsos y liberamos a la lógica de la semántica y la hicimos sintáctica como los programas de computación.

Los nuevos medios han potenciado algo que el hombre hizo siempre: imaginar realidades distintas y contarlas como un relato. Tal vez en torno a los fuegos de las cavernas, seguramente en el mito de la caverna de Platón, y se han multiplicado en modo vertiginoso.

Hoy los sistemas inteligentes están en todas partes desde el celular al dron y están transformando el modo de tratar con el banco, con la Administración pública, la Justicia, los transporte y nuestras relaciones con los otros y nosotros mismos.

No hay tiempo para reflexionar porque como bien había visto Italo Calvino, nuestro siglo esta signado por la velocidad, pero hay que actuar y ver si todo lo que se está haciendo tiene

respeto por el otro, por la sociedad, por la humanidad, por el clima de la tierra.

La pandemia aceleró los procesos sociales, mostró las debilidades de los sistemas económicos, sociales y políticos; encerrando a la gente las hizo enfrentar con sus peores miedos: hambre, soledad, limitaciones, robots, carencias materiales y afectivas, pestes. Y nos privó de la esencialidad social que hablaba Aristóteles.

Se nos han venido encima los automóviles autónomos, las armas cibernéticas, las fake news, los reconocimientos faciales y la posibilidad de ubicar a cualquiera en cualquier lugar, la escasa defensa de nuestra privacidad de datos, las manipulaciones que se pueden hacer desde una red social o desde un sistema de voto, las manipulaciones con libros, películas y noticias, la facilidad con la cual se pueden limitar libertades con las nuevas tecnologías y con los encierros. A los viejos populismos del siglo XX se agregan los nuevos con rostro no tan duro, pero tanto o más violentos que aquellos, se deteriora la democracia en una época de crisis democrática.

Pero no todas son malas noticias: las nuevas metodologías permiten controlar mucho más lo que hace una Administración, favorece la participación, extiende la dimensión horizontal de la burocracia que fue vertical desde Luis XIV, crea chatbots de información para el ciudadano, alerta sobre la controlabilidad de lo que se decide y se hace. Nacen ciudades inteligentes.

¿El gran público queda indiferente? Siempre el gran público fue indiferente. Inclusive la rebelión de las masas de orteguiana memoria fue simplemente para que los muchos obtuvieran los objetos exteriores de los pocos no para que cogobernaran. Pero los medios están, se trata de ponerlos en movimiento.

Además, grandes instituciones supranacionales, estados nacionales, grandes corporaciones, iglesias, hasta la Unesco, se han percatado de los riesgos de una sociedad con sistemas inteligentes incontrolados y han comenzado a formular acuerdos, a redactar principios o pactar soluciones y vigilancias, a redactar un documento que sirva como guía mundial para vigilar el uso moral que se hace de los mismos.

Es de estos días la noticia que La Comisaria Europea de Asuntos Digitales y Antimonopolio, Margrethe Vestager, dijo que los gigantes de la tecnología tendrán que abrir sus archivos de anuncios a los reguladores e investigadores. Es probable que la medida impacte en empresas como Alphabet, propietaria de Google, Amazon, Apple y Facebook.

Sabemos que el medio no es el mensaje, pero lo limita, lo condiciona, lo coloca en otro contexto, lo puede manipular, tergiversar. Y entonces no basta con saberlo, no basta con recurrir a las soluciones éticas del pasado, no porque no sirvan sino porque hay que contextualizarlas y ello requiere que se afronte la nueva sociedad que se ha implantado.

Nace una ética global, aparecen morales ontocéntricas, biocéntricas y antropocéntricas y es necesario informarse, reflexionar, tomar partido. Se tiene clara conciencia que nuestras decisiones no solo afectan nuestra vida y nuestro futuro inmediato sino también el largo plazo y las próximas generaciones y es por eso que, a las tres reglas clásicas de Asimov, se agrega una cuarta en el cual el robot debe cuidar de no afectar la perdurabilidad de la especie humana, como el mal tratamiento del ambiente o la afectación de los recursos

naturales.

Se evidencian los sesgos con los cuales obramos y con los cuales creamos los sistemas inteligentes. Es fácil descubrir que cualquier regla de aprendizaje para un sistema inteligente (robótico o no) contiene las bases para hacer filtrar decisiones de mayorías prejuiciosas por las cuales es necesario hacer intervenir personas de culturas diferentes para descubrir los prejuicios anudados en la mayoría local.

Nace la identidad digital y es necesario velar sobre ella.

A las viejas tradiciones filosóficas se agregan las nuevas que acentúan la necesidad del multiculturalismo y la imperiosa necesidad de enfoques holísticos sin necesidad de perder la especificidad y la profundidad de los conocimientos puntuales. Recordando a Calvino: multiplicidad, visibilidad, exactitud y consistencia. Occidente va quedando chico y hay que hacer las cuentas también con la cultura oriental que nuestra cultura tomo siempre como “excentricidad” tal vez provechosa, como demuestra Jung, pero excéntrica.

La activación de las neurociencias demuestra sin lugar a dudas que el que medita tiene mayor conectividad de sinapsis que quien no lo hace y entonces la cultura tiene que ver directamente con la salud y con la inteligencia no solo de los sistemas sino del hombre mismo.

Hasta los artistas reclaman un ámbito ético a su labor sobre todo si se sirven de sistemas inteligentes y reivindican algo que siempre estuvo en la cultura flotando con dificultades de expresión: la ética está indisolublemente ligada a la estética.

Un joven acude a una clínica para un chequeo rutinario; en esa clínica hay cinco pacientes esperando trasplantes de órganos. Para poder vivir, dos de ellos necesitan un pulmón, otros dos necesitan sendos riñones y el quinto requiere un corazón. Curiosamente el joven que ha ido a hacerse el chequeo tiene el mismo grupo sanguíneo que ellos, lo que le convierte en el donante idóneo. ¿Es lícito matar a una persona para salvar a otras cinco?

En 2009, durante un experimento en el Laboratorio de Sistemas Inteligentes en la Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne en Suiza, robots programados para cooperar entre sí (en la búsqueda de un recurso beneficioso y evitar uno venenoso) finalmente aprendieron a mentir a cada uno otro en un intento de acumular el recurso beneficioso. Un problema en este caso puede haber sido que los objetivos eran “terminales” (es decir, en contraste, los motivos humanos últimos típicamente tienen la cualidad de requerir un aprendizaje interminable).

Entre asustados, ignorantes, exaltados, angustiados, delirantes, habrá que concluir que “Algunas personas temen que la inteligencia artificial nos haga sentir inferiores, pero entonces cualquiera de nosotros tendría que sentir complejo de inferioridad al mirar una flor”.

La economía tiene que rendirle cuentas a la moral, no es posible que solo las leyes del mercado decidan la falta de trabajo de millones de personas, la hambruna y la angustia de muchos.

Con cada situación, con cada mundo que se va creando con los sistemas inteligentes es necesario plantearse hasta donde las acciones que se generan y las consecuencias que derivan pueden traer felicidad o dolor a los seres humanos que serán implicados por las mismas porque, en definitiva, como decía Kant: La moral no es realmente la doctrina de cómo hacernos felices, sino de cómo debemos hacernos dignos de la felicidad.

Se trata siempre de un tema de fines y medios y la frase “el fin justifica los medios” históricamente carece de sentido. Sucede que si se quiere un fin fuertemente se termina aceptando los medios, pero el medio puede polucionar, envenenar de tal manera el fin de hacerlo inaceptable. Por eso se debe tener en cuenta desde el punto de vista moral que cuando se acepta un fin los medios para llegar a él no deben tornarlo indeseable. Torturar a un maestro para aprender todo lo que él sabe es un ejemplo muy claro y burdo, pero la vida real está llena de claro oscuros, es allí donde se debe indagar sobre los medios y no basta con decir “no lo sabía”.

Gracias a las redes sociales, las fake news y el uso que Cambridge Analítica hizo en el Brexit y en las elecciones norteamericanas, la idea de poder débil, es decir el que se obtiene sin armas, sin violencia y sin intimidación se ha puesto de manifiesto en un mundo nuevo, que seguramente hace uso de medios que siempre se usaron, pero nunca con esta fuerza y esta contundencia. El poder débil no es el que nace de acuerdos y consensos sino en base a opresiones ocultas, manejos de la voluntad, manipulaciones en gran escala.

Hemos descubierto, además, que las nuevas tecnologías, contrariamente a lo que se pensaba, no favorece la dispersión sino la concentración de poder, sea este económico, político, social o de cualquier otro tipo. Y esto es una consecuencia no deseada con la cual hay que hacer las cuentas finales. En los países democráticos ya se han empezado a tomar serias medidas contra esas concentraciones de poder y formas monopólicas en economía, mucho más difícil es controlarlo a nivel político (de allí el auge del populismo).

En los países autoritarios las nuevas tecnologías, el desarrollo de la IA son un festival de instrumentos nuevos para el control y manipulación de la población.

Cualquier persona razonable puede averiguar los peligros que implica cualquier uso de cualquier cosa. Es tan obvio esto que se empiezan a distinguir entre riesgos pequeños, medianos y grandes. Se puede admitir la discusión sobre el uso de un medio que tiene poco riesgo pero que podría éste aumentar, si los beneficios son enormes, pero no se trata solo de un tema de cantidad.

Para terminar nada mejor que la paradoja de Fermi: él se preguntaba cómo era posible que cuando se buscaban vidas inteligentes estos siempre aparecían en la Tierra cuando era estadísticamente improbable que no hubiese vida inteligente en el vasto universo. Su hipótesis era que cuando la tecnología va más rápido de la razón, la vida inteligente se destruye a sí misma. Tomémoslo como una advertencia.

Notas

[1] Antonio A. Martino es profesor emérito de las universidades de Pisa (Italia) y Salvador (Argentina). Correo electrónico: aamartino@ gmail.com.

[2] El artículo no permite espacio para la discusión, pero personalmente creo que ética y moral se equivalen. La primera tiene origen griego la segunda latino.

[3] Por eso recomiendo a quienes quieran adentrarse en la historia de la filosofía el libro de Jostein Gardener, El mundo de Sofia, Siruela, Madrid, 2008.

[4] <https://dle.rae.es/asombro>

[5] El árbol del conocimiento del bien y el mal en la historia del Jardín del Edén, en Génesis 2-3

[6] Nicolo Macchiavelli, Il príncipe, Firenze , 1532.

[7] https://rep.repubblica.it/pwa/robinson/2020/10/30/news/byung-chul_han_noi_s_chiavi_felici_della_pandemia_digitale_-272446064/?ref=nl-rep-a-bgr

[8] El hombre es un animal naturalmente político. Repárese que en las citas comunes se olvida el adverbio “naturalmente”.

[9] Emanuel Kant, Fundamentación de la metafísica de las costumbres, No Books, Buenos Aires, 2003, versión original Grundlegung zur Metaphysik der Sitten, Riga, 1785.

[10] Francois de Sade, La filosofía nel boudoir ovvero i precettori immorali. Dialoghi per l'educazione delle fanciulle, Garzanti, Milano 2004. Título original La Philosophie dans le boudoir ou Les instituteurs immoraux) , Paris, 1795.

[11] Jean Jacob Rousseau, La nouvelle Eloise, Paris, 1761 “Ce n'est pas assez, croyez-moi, que la vertu soit la base de votre conduite, si vous n'établissez cette base même sur un fondement inébranlable”.

[12] Norberto Bobbio se carteaba con Karl Smith desde que lo había conocido en Alemania en 1933. Una vez me preguntó qué me parecía y le dije que estaba en desacuerdo a lo que él retrucó “el liberalismo obliga a escuchar a todos” Solo ahora me doy cuenta de que no tenía razón porque el “todos” no puede incluir a gente que obra de mala fe.

[13] Karl Smith, El concepto de lo político, Madrid, Alianza Editorial, 2005. La obra original es de 1932.

[14] Charles W. Morris Foundations of the Theory of Signs, Chicago, 1938.

[15] Aristóteles. 1923. De Interpretations. In The Works of Aristotle. Trans. and ed. W. D.

[16] Carlos E. Alchourron, Antonio A. Martino, Logica sin verdad, Theoria. Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia, Volumen 3, Issue 1/2/3, octubre/septiembre

1987/1988.

[17] Michel Foucault, *Las palabras y las cosas*, Gallimard, Paris, 1996.

[18] Turing, Alan, *Computing Machinery and Intelligence*. *Mind*, 1951.

[19] David Ross, *Fundamentos de Ética*, Eudeba, Buenos Aires, 2003. El original inglés es de 1930.

[20] Una cosa curiosa es que el deber prima facie de Ross dio lugar a especulaciones de lógica difusa en campo de las ciencias duras. Y esto es debido a que todas las lógicas para consistentes disminuyen el valor de la negación. Lo opuesto a 1 no necesariamente es 0, lo opuesto a verdadero no necesariamente es falso, sino que hay alternativas intermedias.

[21] Kant, Immanuel. *Lectures on Ethics* (1991). *Pedagogía*. Ed. Akal, Madrid. - (1964). *Filosofía de la historia*. Nova, Buenos Aires.

[22] Darwin, C. *The Descent of Man* 1859, Londres Princeton University Press 1981vol. 1 Primera Parte, cap. 3.

[23] Darwin, 1859, págs. 84, 91.

[24] Darwin, *íbidem* pág. 92.

[25] *Ibidem* pág. 72.

[26] *Ibidem*, pág. 106.

[27] Hobbes, T *Leviatan*, Londres 1651.

[28] Pido disculpas por el exceso de datos, pero son interesantes para mostrar como un cumulo de circunstancias muy difíciles de conocer con anterioridad pueden dar un rasgo fundamental a un hecho que luego puede ser considerado como disparador de reflexiones éticas que no existían hasta ese momento.

[29] Hay muchas críticas y escándalos a la manera de jugar de moral machine, pero se olvida: 1. Que es un juego 2. Muchas de las criticas vienen de la visión meta ética de quien la formula, por ejemplo, pensando que los enunciados éticos pueden ser demostrados como verdaderos o falsos.

[30] Por ejemplo, el Phalanx (MK15) US- Navy.

[31] De hecho, hay una serie que habla del tema: Pine Gap de Netflix.

[32] (17Junio de 2013), en línea: Institución Brookings [perma.cc/Z9YC-W7FP].

[33] Daniel L Byman, "Por qué funcionan los drones: El caso del arma elegida por Washington".

[34] James Der Derian, *Virtuous War: Mapping the Militar-Industrial-Media-Entertainment-*

Network (Nueva York, NY: Routledge, 2009) en xxxi.

[35] Alcides Eduardo dos Reis Peron, "The "Surgical" Legitimacy of Drone Strikes? Issues.

[36] La Weekend Reads , revista militar especializada, publica en su número del 31 de octubre 2020 Military artificial intelligence , donde hay artículos sobre el tema desde el miedo a futuros terroristas con sistemas inteligentes hasta el programa del ejército norteamericano de uso de la lectura (o averiguación) de la mente.

[37] Aníbal Luis Intini, jefe del Comando de Ciberdefensa del Estado Mayor Conjunto argentino.

[38] [https://www.wired .it/attualita/te ch/2020/02/28 /intelligenza-arti ficiale-etica-va ticano-microsoft-ibm/? refresh_ce=](https://www.wired.it/attualita/tech/2020/02/28/intelligenza-artificiale-etica-va-ticano-microsoft-ibm/?refresh_ce=)

[39] P8_TA (2017)0051 Normas de Derecho civil sobre robótica Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica (2015/2103(INL)).

[40] <https://www.oecd.org>

[41] <https://es.unesco.org/news/un-esco-da-gran-paso-primer-instrumento-normativo-etica-ia>

[42] Luis Gimenez de Azua fue un jurista y político español que se desempeñó como vicepresidente del Congreso de los Diputados y representante de España ante la Sociedad de Naciones. Durante la dictadura franquista se exilió en Argentina.