



AVISO LEGAL

Artículo: Nuestra América en el círculo voraz de la tecnología y la técnica en la globalización

Autor: Martínez Parra, Guillermo

Fue publicado en la revista: *Cuadernos Americanos*. Nueva época, vol. 1, año XXXVII, núm. 183 (enero-marzo de 2023), ISSN: 0185-156X

Forma sugerida de citar: Martínez, G. (2023). Nuestra América en el círculo voraz de la tecnología y la técnica en la globalización. *Cuadernos Americanos*, 1(183), 139-159. <https://rilzea.cialc.unam.mx/jspui/>

D.R. © 2023 Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510
México, Ciudad de México.

Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe
Piso 8 Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, C.P. 04510
Ciudad de México.

<https://cialc.unam.mx/>

Correo electrónico: cialc-sibiunam@dgb.unam.mx

Los derechos patrimoniales pertenecen a la Universidad Nacional Autónoma de México. Excepto donde se indique lo contrario, este contenido en su versión digital está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No comercial-Sin derivados 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0 Internacional).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>



Con la licencia BY-NC-ND usted es libre de:

- › Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Bajo los siguientes términos:

- › Atribución: usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Pueden hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- › No comercial: usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- › Sin derivados: si remezcla, transforma o crea a partir del material con propósitos comerciales.

Esto es un resumen fácilmente legible del texto legal de la licencia completa disponible en:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.

Nuestra América en el círculo voraz de la tecnología y la técnica en la globalización

Por *Guillermo* MARTÍNEZ PARRA*

El siglo xx, ese siglo despiadado.

Albert Camus

HOY PODRÍAMOS DECIR TAMBIÉN, como lo hizo Camus, el siglo XXI, ese siglo despiadado. En el mundo no hay ninguna sociedad que pueda mantenerse al margen de la influencia de los desarrollos científicos, las aplicaciones tecnológicas o los usos cotidianos de la misma técnica. Al parecer no existe el mínimo resquicio para oponerse a tales fenómenos: todos los seres humanos en alguna medida dependemos directa o indirectamente de lo “útil”, de aquello que se encuentra “a la mano”. Podemos ir más lejos con esta afirmación y asegurar que pronto no habrá esfera concreta de la vida que pueda permanecer al margen de los descubrimientos humanos.

El texto aquí presentado se divide en tres tópicos centrales que refieren la relación entre filosofía, ciencia y tecnología. En el primero de ellos abordamos la problemática de los efectos negativos de la ciencia en relación con su aplicación tecnológica. En el segundo, analizamos e intentamos comprender las aportaciones científico-tecnológicas en la esfera estética y artística. Finalmente, desarrollamos una conceptualización crítica sobre la ciencia y la técnica y su contribución en los procesos de liberación de América Latina. Todo ello con la firme idea de comprender los atributos y las consecuencias tanto positivas como negativas del fenómeno

* Profesor de asignatura del Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Oriente, de la Universidad Nacional Autónoma de México; e-mail: <sir_guillermo_parra@yahoo.com.mx>.

El presente artículo fue realizado durante una estancia de investigación, actualmente en curso, en el Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe de la UNAM, bajo la asesoría de Horacio Cerutti. El autor agradece al Programa de Becas Posdoctorales, que hace posible dicha estancia. Una parte de este artículo se presentó como ponencia con el título “Nuestra América y el paradigma científico técnico”, el 9 de marzo de 2022, en el marco del Congreso Interdisciplinario e Internacional “Cómo no llegar a ser radioactivos”, realizado en Toluca, Estado de México.

científico en nuestra región, sin glorificar ni satanizar el acontecimiento científico.

Para repensar las relaciones que específicamente mantiene nuestra sociedad, nuestra subregión, Nuestra América como diría José Martí, con la producción científica y con la generación de tecnologías e implementación de técnicas tenemos que preguntarnos en qué medida los centros de investigación, las grandes universidades y los científicos que laboran en el continente realmente han logrado a través de sus descubrimientos, innovaciones e inventivas implementar una ciencia útil para nuestra realidad; incluso podríamos cuestionarnos si sólo adoptamos los aparatos concretos, las mediaciones, las herramientas, los instrumentos y los equipos que se necesitan para el “pretendido desarrollo” de nuestra región.

Por las razones antes aducidas, en el presente ensayo analizaremos casos concretos que nos permitirán comprender los efectos de tales desarrollos o desenvolvimientos, desde el campo mismo de la técnica. Pero también desde la esfera del *ethos*, pues resulta de una importancia radical concebir en qué medida recibimos o aceptamos la utilidad de los objetos de manera acrítica, “naturalizada” por la temporalidad y la necesidad de ser contemporáneos y *habitar* en un mismo instante con los otros. Porque si no hacemos esto, los conocimientos nos colocan al margen. Conuerdo con lo que el filósofo peruano Miguel Giusti plantea en relación con el cuidado del alma y el sentido superficial que en nuestras sociedades modernas adquiere ese fenómeno; una condición ética que permita vincular *el cuidado de sí* con *cuidar el alma* implica entre otras cosas revalorar el sentido dado al concepto de *lo humano* y comprender la mediación de la responsabilidad con los otros que el mismo término encierra. Anteponer el “cuidado de sí” frente a lo que se “encuentra a la mano” y privilegiar la ética sobre la utilidad, el *ethos* sobre la *techné*, implica un costo muy alto para las sociedades en las cuales *moramos*. Parece que el desprecio o el descuido del alma es más redituable que abandonar la loa a aparatos técnicos que nos unen al mundo, aunque sea de manera irreal.

Desde la concepción ética de la responsabilidad deberíamos proponer a los científicos un principio o una máxima que determine e ilumine su actuar, sin que se convierta en un impedimento, sino en un principio de precaución que, retomando la propuesta de

Hans Jonas, podríamos formular de la siguiente manera: “Actúa de acuerdo a la máxima de tu investigación y los descubrimientos científicos, sus aplicaciones técnicas y transformadoras de la realidad en una medida que no ponga en riesgo la vida del género humano y la vida en el planeta”.¹ El científico debe tomar en cuenta la máxima de su acción que le permita crear, pero siendo *cauto*. *Caute* era la palabra utilizada por Baruch Spinoza para señalar a la prudencia como virtud humana. Yo sostengo que la *frónesis* ética debe ser revalorada no sólo como una virtud moral, sino como una virtud epistemológica.

Pero hay una dimensión que para Nuestra América se presenta con mayor urgencia, que es la vinculación siempre tensa entre el poder político y las condiciones en las cuales se desarrolla la ciencia en nuestros países. No me refiero aquí al gasto que se destina a la investigación o al presupuesto que se indica para cada rama de la ciencia en universidades y centros de conocimiento, esa temática está supuesta en la direccionalidad y los diversos intereses marcados también por empresas globales; las universidades generan investigación en beneficio de tales compañías, estas corporaciones se asocian con las universidades públicas que destinan el dinero de esas investigaciones para el beneplácito de particulares y no para el beneficio público o de las sociedades a las cuales pertenecen, se favorecen los intereses privados mientras que los gastos son públicos. Esa temática por sí misma implicaría una revisión exhaustiva, la cual en este momento sólo mencionamos para no obviarla.

Me interesa señalar en particular que el asunto de la soberanía tecnológica es algo que no se discute de forma más intensa en los debates actuales de la relación entre ciencia, técnica y filosofía. El problema se ve desplazado de las disputas contemporáneas porque se concentra en las consecuencias o en los diversos resultados asociados directamente con la ciencia y con los efectos de su aplicación, específicamente en las repercusiones que tiene sobre el medio ambiente, efectos que sin duda deben ser repensados con una urgencia mayúscula. Pero para decirlo de una forma concreta, quizá debemos aseverar que en el imaginario social no importa tanto quién ofrece los medios técnicos ni quién nos provee de las herramientas

¹ Hans Jonas, *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica* (1979), Javier María Fernández Retenaga, trad., Barcelona, Herder, 1995.

tecnológicas con las cuales convivimos todo el tiempo, así como tampoco importan los daños ecológicos irreversibles contra la naturaleza y el planeta. A los individuos no les interesa saber en dónde se producen los objetos que les proporcionan placer, como tampoco es de su interés saber cuánto dinero se destinó en investigación para que ellos pudieran disfrutar de esos “útiles a la mano”.

En mi opinión, es importante analizar críticamente el papel que el Estado desempeña —aunque parece ausente de todas las implicaciones y responsabilidades políticas en este tema— en la incorporación de nuevas tecnologías a las diversas esferas sociales, culturales, políticas, económicas, de comunicación, telemáticas; también es de vital importancia analizar la incorporación de la tecnología en la educación, la medicina y el trabajo. Todos estos factores no tendrían importancia si no existiera un soporte material, es decir, parece que cuando hablamos de tecnología sólo nos referimos a los *datos*, las *aplicaciones* o los *algoritmos*. Se nos olvida cómo todos estos fenómenos inmateriales, en tanto que su soporte no se identifica de inmediato en una cadena concreta, siguen teniendo una suerte de fundamento material. La *siliconización* de la vida no es más que un mero fantasma, el cual reposa encadenado a la materia energética de las computadoras, pero ese elemento fantasmático controla nuestra existencia.

La infraestructura que va desde el propio cableado, los *módems* que tenemos en casa, los reproductores de señal de la Internet que conectan el mundo, los satélites y las diversas esferas y elementos concretos que se utilizan para que realicemos nuestras *videollamadas*, nuestra “inmersión” al mundo virtual o simplemente el uso de la red en las computadoras, le pertenece en mayor medida a empresas privadas.

Analicemos un caso muy concreto sólo para ilustrar algunas de las problemáticas y la reflexión filosófica imprescindible para atender las situaciones emergentes en la esfera de la tecnología. La empresa de Internet Starlink, que pertenece al tecnólogo y empresario Elon Musk, acaba de obtener los permisos necesarios para ofrecer sus servicios tanto en Chile como en México. Sólo que existe un pequeño problema: ese satélite diseñado por SpaceX sobrevuela a una órbita baja, incluso hay un mapa en la página oficial de la compañía en donde se puede observar cada uno de los

satélites y el espacio que ella ocupa en el mundo. El servicio, la empresa, la infraestructura “los cacharros” no nos pertenecen: “No obstante, las corporaciones tecnológicas no sólo eluden el aparato del Estado, sino que también lo ‘infiltran’ a través de convenios, cuya legitimación sólo es posible por la ausencia de un debate profundo con relación al rol que las plataformas están adquiriendo en las nuevas formas del capitalismo”.² Nada nos pertenece. ¿Quién podría asegurar el control de estos artefactos? ¿En qué medida estos desarrollos tecnológicos pueden poner en riesgo las soberanías nacionales? ¿Cómo pueden ser utilizados estos dispositivos en la estrategia política y en las diversas guerras que se experimentan en nuestra era? ¿Era del cansancio? ¿Era del tecnoceno? ¿Era del transhumanismo? ¿Era del capitalismo salvaje? ¿Cómo juega Nuestra América en este peligroso escenario?

A mi juicio, el Estado tendría que regular y participar más activamente en el debate sobre la implementación y adaptación, además de la regularización, de los descubrimientos e innovaciones científicas. Pero no se trata sólo de la función que desempeñan los Estados nacionales en la protección de su soberanía tecnológica, quiero hacer eco a las palabras de Mario Bunge, el filósofo argentino que tanto aportó al reconocimiento de la filosofía de la ciencia y que, en la clase inaugural de 1957, se lamentaba del estado de la investigación y de las causas del atraso en nuestro continente:

El nivel científico de Latinoamérica es bajo, aunque sube rápidamente. Tenemos un notable déficit de científicos: necesitamos con angustiosa urgencia matemáticos, físicos, químicos, biólogos, psicólogos y sociólogos que contribuyan a la explotación racional de nuestras riquezas, a suplir nuestras deficiencias económicas y a superar la etapa de la cultura colonial. ¿Cómo asombrarse de que entre los escasos científicos latinoamericanos, recargados de tareas de toda índole, no haya surgido un número ponderable de epistemólogos? Presumiblemente, a lo sumo diez de cada cien científicos suelen tener inquietudes filosóficas, y de estos diez apenas uno se resuelve a encarlarlas de manera sistemática. En países cuyos científicos puros no llegan a mil, apenas puede esperarse que haya diez epistemólogos.³

² Darío Sandrone y Pablo Manolo Rodríguez, “El ajedrez, el go y la máquina: el desafío de las plataformas para América Latina”, en Andrés Maximiliano Tello, ed., *Tecnología, política y algoritmos en América Latina*, Viña del Mar, CENALTES, 2020 (Col. *Cruces colectivos*), pp. 35-53, p. 40.

³ Mario Bunge, *La ciencia, su método y su filosofía* (1959), Buenos Aires, Siglo xx, 1993, pp. 91-92.

¿Es que acaso nos siguen faltando epistemólogos más que científicos?, quizá esos científicos se mueven con un objetivo distinto al de la ciencia y su interés no es puramente el del conocimiento, el del descubrimiento o la innovación. Nuestros países invierten recursos, pero no los necesarios; nuestros países generan investigación e investigadores, pero éstos vuelan o se van a otros países en donde pueden realizar sus tareas sin que el presupuesto sea un impedimento, sin que la normatividad y la burocracia sean un fardo en contra de sus empleos, sin que los “califiquen”, “evalúen”, “premier”, “suspendan”, “corran” o “persigan”. Así lo atestigua Flavia Costa cuando sugerentemente nos recuerda que ya no es el Estado quien se encarga del cuidado de los datos y de la información, sino en mayor medida las empresas privadas: “Nos encontramos así frente a un escenario nuevo, un salto de escala en nuestra relación con las tecnologías y con quienes pueden hacer uso de nuestras informaciones, que ya no son sólo y quizá ni siquiera principalmente los Estados sino organizaciones y empresas diversas”.⁴

Es un problema de antigüedad, pero no de ambigüedad. Nuestros gobiernos apuestan por el desarrollo científico que viene de otras partes del mundo e invierten poco presupuesto en la generación de investigadores e investigaciones que se realicen en nuestras universidades, prolongando con ello la *dependencia tecnológica*, o bien se encuentran sometidos a los dictados de empresas privadas. Ya no hablemos de otras áreas como las humanidades, que ahí el asunto es peor: se intenta a cada momento combatir esas disciplinas “inútiles” o que sólo sirven para pensar, pero no para hacer.

*Dos presupuestos:
la creación de energías alternativas
y el uso de la tecnología por grupos
del crimen organizado*

ME gustaría detenerme en dos casos muy concretos en donde el uso de la tecnología parece jugar en contra de la humanidad en sentido general y a favor de “grupos que se encuentran fuera de la

⁴ Flavia Costa, “¿Qué hay de mí en esos datos?: políticas de la materialidad y estrategias críticas en las prácticas bioartísticas en América Latina”, en Tello, ed., *Tecnología, política y algoritmos* [n. 2], pp. 111-129, p. 117.

ley”. En primer lugar, tenemos el avance increíble del desarrollo tecnológico de “un sol chino”, el reactor de fusión nuclear Tokamak, que es más caliente que nuestro sol. No creo que sea inútil generar, innovar o crear energía de manera limpia, lo que implicaría cuidar nuestro mundo sin necesidad de contaminar o incrementar la temperatura de la tierra por el efecto invernadero. Nadie en su sano juicio podría oponerse a ese principio del cuidado del planeta.

Ésta es la hipótesis sobre la cual descansa la intervención técnica del ser humano; parece que el uso de la tecnología puede ofrecer la alternativa de un mundo más limpio, más sano, más rico, menos contaminado, con menores riesgos contra la salud y menos pobreza. El descubrimiento científico presupone, entre otras cosas, la reducción o disminución del tiempo humano necesario para el trabajo (incluso eliminando el trabajo humano para el futuro), tal como indica el pensador italiano Franco Bifo Berardi: “Cuando el trabajo humano sea reemplazado por máquinas, finalmente podremos hacer lo que realmente nos gusta”.⁵

En consecuencia, podemos decir que la “utopía científica” de la modernidad pretende superiores salarios para los trabajadores, una mayor producción con menores costos, una mayor y mejor productividad a través de la robotización, la automatización y la datificación del trabajo humano. Una adecuada relación con el medio ambiente y un *mundo feliz* serán otro par de beneficios que nos augura el futuro. El fin del trabajo en busca de la felicidad humana. Una felicidad que no dependa del trabajo ni del salario. En pocas palabras: el paraíso en la tierra.

Pero en esta competencia de innovaciones o en esta larga lucha de naciones y Estados poderosos del mundo como China, Estados Unidos, Rusia y otras potencias que han mantenido las reglas del juego de la explotación de países periféricos como los nuestros, dichos países no encontramos salida a la explotación.

En mi opinión, la hipótesis misma debe ser puesta en cuestión. Así que todas esas utopías que la ciencia postula, materializadas en las aplicaciones tecnocientíficas y que Ernst Bloch ya denunciaba, quizá sean una forma del pensamiento antiutópico y tendríamos que decir que un sol creado por el hombre no es el sueño de Pro-

⁵ Franco Bifo Berardi, *Futurabilidad: la era de la impotencia y el horizonte de la posibilidad*, Hugo Salas, trad., Buenos Aires, Caja Negra, 2019, p. 200.

meteo. El sol creado por el hombre es el sueño de la conciencia humana en su grandeza más pura, lo cual no significa que la grandeza ética corra paralela con la magnanimidad científica. Aún no sabemos cuáles son las consecuencias negativas de utilizar una fuente de energía que iguala y supera a un sol natural, un sol no creado por el cosmos, y por ello mencionamos al inicio de este texto que debemos atender o cuidar el momento de la aplicación de dichos conocimientos. Veamos el siguiente caso, para ilustrar las situaciones de violencias que se incrementan con el uso de las aportaciones tecnológicas en nuestra vida concreta.

*Drones asesinos: el narcotráfico en México
y el armamento automatizado*

LAS armas actuales se programan para alcanzar el objetivo sin ningún control humano. Aunque no es realmente el caso de lo sucedido hace unos meses en Michoacán, el hecho puede ser de utilidad para explicar nuestras ideas al respecto. En Tepalcatepec, un grupo liderado por el narcotraficante Cártel de Jalisco Nueva Generación lanzó una bomba *de racimo* (casera) que al parecer fue manipulada de forma remota frente a un grupo contrario en la disputa por el control del territorio o personas y miembros de la sociedad civil que oponen resistencia a estos grupos.⁶

El ataque con tales armas posee en definitiva un sentido de falencia, aun cuando esas armas “autónomas” son programadas de forma cuasi perfecta (ya no desde la fabricación casera, sino desde la industria armamentista), en realidad pueden ocasionar daños no concebidos por quienes los programaron o que son ignorados intencionalmente. Se puede decir que los aparatos deciden autónomamente. Los denominados *killer robots* pueden traer consecuencias “no previstas” en la determinación de la programación, pues si bien las bases de datos y los algoritmos tienen cuasi la totalidad de la información que se requiere para actuar, en caso de no tenerla también pueden “decidir”.⁷

⁶ Basta señalar que hoy en día en Mercado Libre es posible conseguir drones que van de los setecientos pesos a los siete mil.

⁷ En la página de Human Rights Watch se puede obtener información respecto de la campaña que se realiza en contra del uso de estos robots autónomos, en DE: <<https://www.hrw.org/topic/arms/killer-robots>>.

En la esfera ética esto hace urgente legislar en relación con la venta de este armamento, de la compra y el uso por parte de actores que se encuentran en un conflicto, pues todo ello desemboca en un fenómeno de deshumanización y de fetichización de la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, en el preocupante caso del conflicto mundial que se puede desatar entre Estados Unidos y Rusia, es evidente que el armamento ultratecnológico con el que cuentan estas potencias —aviones no tripulados, drones dirigidos de manera autónoma o tanques dirigidos de forma remota— puede ser altamente peligroso y letal no sólo en su acierto, sino también en sus fallas.

Ambos problemas representan un dilema ético en relación con el uso de la tecnología, más allá de las dificultades a nivel del derecho internacional o de las mismas disposiciones legales dentro de los Estados, lo que desconcierta es que la tecnología busca el *fin* de la existencia humana. El desafío ético se presenta en relación con las víctimas que sufren la violencia a través de mediaciones tecnológicas, pues los asesinatos de personas no pueden ser juzgados en términos legales, aun cuando éticamente esto sea inaceptable. Se utilizan los medios para terminar con contrincantes, con el “enemigo”, pero las víctimas civiles, inocentes, son las que finalmente sufren en mayor medida la injusticia en tal fenómeno de lucha y de guerra. Los científicos y tecnólogos, *creadores* y *aplicadores* de los desarrollos, lo mismo que los políticos que autorizan el uso de estos elementos autónomos, los programadores que diseñan y ejecutan la acción, así como los militares o los grupos del narcotráfico que compran dichas herramientas son responsables. Aunque curiosamente los mismos científicos o tecnólogos, quizá por una “evasión ético-epistémica”, quedan fuera del marco de la responsabilidad por medio de una “ética diluida” o una “ética difusa”.

Ya Hans Jonas, antes citado, planteo que el científico y el tecnólogo “deberían” cargar con esa responsabilidad que implica el cuidado de la vida, incluidas las generaciones que aún no nacen. La *falacia de la neutralidad* de la ciencia y del científico es mucho más clara en los hechos; los elementos fácticos, tan caros al conocimiento científico, son justamente los que contradicen tal neutralidad. Sin lugar a duda no agotaremos el tema, pero en la siguiente parte de esta reflexión nos centraremos en otra dimensión

vinculada con nuestra modificación sensible y que es la relación entre el arte y la técnica, con la finalidad de analizar sus diversas aperturas epistémicas, pero también sus repercusiones estéticas.

La estética en la era de la imagen virtual

LA sensibilidad estética se ha modificado constantemente desde que el filósofo alemán Alexander Baumgarten (1714-1762) diera un contenido determinado a la disciplina filosófica, la cual se encarga especialmente de analizar el sentido de la sensibilidad en relación con la experiencia estética y con la función desempeñada por el espectador. Es justo decir que después de Baumgarten mucha agua ha corrido bajo el puente y que en nuestra época el arte se encuentra asociado a una espacialidad-temporal que puede ser enfocada por el mundo virtual. A partir de unos años atrás asistimos a la virtualización del arte.⁸ Al respecto Lewis Mumford nos advierte:

Nuestra técnica se ha vuelto compulsiva y tiránica, dado que no la consideramos como un instrumento subordinado a la vida, y al mismo tiempo, nuestro arte se ha vuelto o cada vez más desprovisto de contenido, o abiertamente irracional, en un intento de reclamar un santuario para el espíritu libre de las exigencias opresivas de nuestra vida cotidiana.⁹

En esta nueva relación en la que nos encontramos “inmersos”, me interesa partir de elementos concretos; experimentamos dentro del mundo virtual y al interior de la esfera artística habitamos nuevas experiencias de lo sensible, de la explosión de una mayor capacidad para sentir aquellas cosas que en primera instancia no percibiríamos en

⁸ Desde los años ochenta se experimenta constantemente con las imágenes virtuales que se colocan como referente de una nueva estética.

⁹ Lewis Mumford, *Arte y técnica*, Federico Corriente Basús, trad., Logroño, La Rioja, Pepitas de calabaza, 2014, p. 117; particularmente en el último capítulo, “El arte, la técnica y la integración cultural”, el autor hace un largo recorrido por la reproducción de la imagen y el símbolo, la arquitectura y otras dimensiones del arte, para concluir que éste perdió su contenido en una época que da preeminencia a la *téchne* como creación ajustada a la reproducción técnica, más que a la *téchne* como *praxis* creadora y emancipadora. A Mumford le aterra tanto nuestra respuesta al mundo moderno que se pregunta con angustia “¿por qué nos hemos convertido en dioses tecnológicos y demonios morales, superhombres científicos e idiotas estéticos (idiotas claro está, ante todo en el sentido griego de individuos completamente privados, incapaces de comunicarse o de comprenderse entre sí)?”, *ibid.*

una forma real inmediata. La inmediatez se encuentra superada en el mundo virtual.

En el año 2017 se presentó en el Centro Cultural Universitario Tlatelolco de la Ciudad de México la exposición *Carne y arena*, creada por Alejandro González Iñárritu y Emmanuel Lubezki. El montaje de esta exposición virtual requirió entrevistar, tomar fotografías y hacer recorridos reales que fueron filmados para reconstruir el camino que los migrantes provenientes del sur realizan para llegar a Estados Unidos. Con todo el material visual recopilado por ambos artistas mexicanos, de una u otra forma se intenta colocar al espectador como un sujeto activo que se encuentra en una “inmersión virtual” que *replica* lo real (no vemos lo real, pero lo experimentamos realmente). Precisamente allí radica la paradoja, vivimos lo que los otros viven, sin necesidad de hacerlo realmente. No padecemos el peligro real de morir de sed a mitad del desierto; no experimentamos el horror real de la persecución de la patrulla fronteriza ni la angustia de morir allí.

Experimentamos algo que es “más real que lo real” como señaló agudamente Jean Baudrillard en su ensayo sobre la seducción. Y es que el arte virtual finalmente nos seduce porque vivimos y experimentamos esa realidad virtual a través de medios o mecanismos tecnológicos. Se colige que la realidad no es real, y lo virtual no es virtual cuando se encuentran separados, por lo tanto, cuando el mundo real y la experiencia concreta sucede y acontece sólo en el espacio-tiempo virtuales, esto es, en la “simultaneidad”, entonces yo me encuentro inmerso en la esfera digital, aunque experimentando lo “real”.

En la exposición mencionada previamente se pide al espectador que deje sus zapatos y que pase a un primer espacio que “reproduce” la situación concreta de un migrante cuando la *migra* ya lo ha detenido. Enseguida al “espectador-migrante” se le colocan unos lentes virtuales y es conducido a una zona del desierto fronterizo donde comienza su periplo al lado de otros “migrantes virtuales”, *réplicas* o *replicantes* de los “migrantes reales” que pasaron por el “desierto de lo real”. Se escuchan los diálogos y se acompaña la marcha en donde se hace notar la inclemencia del entorno, los peligros naturales, el hambre, la sed. Posteriormente la patrulla persigue a los migrantes que *corren-mos* despavoridos

y el espectador-migrante corre como los otros, la angustia y el latido del corazón aumentan y se aceleran, pues el helicóptero se posa encima de las personas haciendo que vibre todo el lugar, los perros corren rabiosos y los policías apuntan a la frente. El latido del corazón, del real y del virtual, se *sincronizan-confunden*. Ése es el logro de la exposición. Pues no sólo se siente el corazón de los migrantes y de los policías, también el del *espectador-virtual* se acelera y se mimetiza en un proceso de *catarsis* aristotélica como quizá lo experimentaban los griegos en el antiguo teatro del mundo.

Allí no termina la exposición, ése es sólo el punto culminante, continuarán los relatos de los propios migrantes y la sala con los zapatos de personas que quedaron en el desierto. ¿Hay un contenido político en la obra? Sin duda, las denuncias, los abusos y los miles de muertos son el referente, pero no se reconstruye todo esto para el espectador, él también lo reconstruye desde su propio contexto, desde su “realidad real”. ¿Será que la exposición oculta precisamente ese residuo negativo de lo real y que al activar toda nuestra sensibilidad queda fuera la intencionalidad política? Me parece que en este caso no sucede así, que el corazón late en medio del desierto porque la mayoría de nosotros nos identificamos con algún familiar que tuvo que irse, que partió, que se alejó para tener mejores oportunidades o una mejor vida. La exposición virtual cumple su cometido real. Es decir que en el arte podemos apreciar cierto sentido de libertad que la exposición alcanza, pero la libertad se puede experimentar o potenciar gracias a los momentos creativos de la ciencia, tema que abordaremos en el siguiente acápite, pero desde el sentido de la liberación.

Liberación y tecnología

EN este apartado trataremos de examinar las posibles aportaciones que el empleo de la tecnología ofrece a un camino de liberación de nuestros pueblos en América Latina, por ello recurrimos a casos concretos que marcaron un hito en el proceso de liberación. Por esa razón es importante plantear la pregunta de cómo los medios tecnológicos pueden ser de utilidad a los movimientos sociales, a las luchas concretas en sus manifestaciones populares y al avance

del conocimiento en el ámbito de la informática y de la información adecuada para los ciudadanos.

El año 1994 es un parteaguas en la esfera de los movimientos sociales, no sólo por la aparición del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) en la escena política mexicana. Es un hito porque además de ser la última guerrilla del siglo XX en Nuestra América, es también la primera que posee un carácter global. Explico ambos elementos. En el momento en que México aparentemente ingresa a un mundo global con cierto índice de crecimiento económico, con la promesa de las bonanzas que resultarían de la integración al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), la aparición del EZLN viene a poner en duda esta hipótesis del paradigma neoliberal, no sólo de manera teórica, sino sobre todo de forma empírica. Por otro lado, esta guerrilla que paradójicamente surge con la idea de desaparecer, con “la idea de tomar las armas, para nunca más volver a tomarlas”, consigue rápidamente la simpatía de diversos sectores de la sociedad mexicana, pero no sólo de ella. “El rostro de los sin rostro” cobra una importancia mundial y lo hace porque esta guerrilla que quiere dejar de serlo utiliza elementos tecnológicos que le permiten comunicarse con el mundo de una manera inmediata. Es evidente que otros movimientos armados también lo hicieron, no podemos olvidar el uso de la radio y la invitación a periodistas para visitar Santa Clara, en medio de la Revolución Cubana.

Pero el zapatismo de nuevo cuño adopta características propias, entre ellas el uso de la Internet para hacer llegar sus comunicados, el diálogo o intercambio epistolar que estableció con integrantes de la intelectualidad nacional y mundial, entre los que destacan el filósofo mexicano Luis Villoro y el premio Nobel de literatura José Saramago, sólo por mencionar algunos ejemplos. El zapatismo surge con la idea de “democratizar” la información, por eso se adaptó a las circunstancias tecnológicas mostrando el uso efectivo de una red que en aquel momento no podía ser controlada.

Estratégicamente el EZLN estaba al tanto de la necesidad de colocarse en el foco de la “opinión pública” y estar en contacto directo con la “sociedad civil global”, así que la herramienta tecnológica fue de gran ayuda para que el gobierno mexicano no aplastara ese movimiento indígena con la fuerza desproporcionada del Estado.

Muchos años después en Ecuador se utilizarían los teléfonos celulares y las radios locales para convocar a manifestaciones espontáneas que, con la activa participación de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (Conaie), terminarían con el gobierno de Lucio Gutiérrez. La rebelión de los *forajidos* logró el objetivo de derrocar a un presidente cuestionado por el abuso de poder y la corrupción. En su sugestiva premisa e hipótesis, Andrés Maximiliano Tello plantea que “no hay insurrección o sublevación política sin una dimensión tecnológica”, lo cual venimos demostrando a través de los casos concretos que aquí trazamos. Él recupera y recuerda los casos del movimiento mexicano Yo Soy 132 o del movimiento chileno que inició en 2019 y continuó con las protestas en contra del gobierno de Sebastián Piñera incluso en medio de la pandemia: “las plataformas de radios comunitarias y podcast, los medios de prensa y televisión digitales, los portales web de comunicación alternativa, así como también la viralización de contrainformación, campañas y convocatorias en Twitter, Facebook, WhatsApp, Telegram o Instagram, se han convertido en herramientas fundamentales para movimientos sociales recientes”.¹⁰

El uso de medios tradicionales como la televisión, la radio y el periódico dio ventaja a los movimientos sociales, que pudieron realizar estrategias útiles para la búsqueda de sus fines políticos. Sin lugar a duda, la implementación y el empleo de elementos como la Internet y la telefonía celular, además de las radios locales, permitió avanzar en la realización de objetivos concretos como colocar el debate en la esfera de la “sociedad civil”. Las grandes empresas de comunicación y de difusión de noticias van perdiendo fuerza poco a poco, pues el ciudadano-espectador se transforma o posee una nueva característica, es un actor-informante que ahora busca fuentes de información que están en la Internet, Twitter, Facebook o en las páginas de diarios independientes disponibles en la red y él mismo atestigua y comunica lo que acontece en tiempo real. Así que este caso en cuestión es paradigmático, pues inaugura una época en que la tecnología se puede utilizar del lado de la liberación.

¹⁰ Andrés Maximiliano Tello, “Tecnologías insurgentes: apropiación tecnológica y disidencias maquínicas en América Latina”, en *id.*, ed. *Tecnología, política y algoritmos* [n. 2], pp. 55-77, p. 57.

Analicemos ahora otro proceso también emblemático que corre de manera paralela al zapatismo.

Julian Assange o el delito de decir la verdad

EN la denominada era de la *posverdad*, de la masificación de la mentira y del engaño como truco fútil e inútil para ocultar la verdad, Julian Assange, periodista y fundador de WikiLeaks, transformó la manera de ver el mundo. Al ser promotor del *software* libre, además de analista y programador, entiende de forma adecuada el lenguaje de la libertad de expresión y del derecho de las audiencias y de los ciudadanos a estar informados no sólo sobre lo que hacen los medios de comunicación, sino también sus gobernantes, sus políticos y la clase empresarial. La información corre por las redes de manera electrónica, por una vía virtual, y puede ser transmitida a todo el globo de forma inmediata.¹¹

Así que, desde el año 2006, a través de WikiLeaks —resulta sintomático que el mismo nombre que configura la actividad de la organización mediática quiera decir fuga de información— comienza a fluir información; se recopilan y filtran documentos, videos y grabaciones por sujetos anónimos que investigan y de una u otra forma poseen o tienen en sus manos testimonios, revelaciones, declaraciones y pruebas de fraudes económicos, del uso de dinero ilícito, de la compra de campañas políticas, es decir, de actos que en el fondo carecen de una directriz ética. Si nos centramos en los documentos filtrados veremos que hay datos relevantes sobre las guerras de Iraq, Afganistán, la tortura de presos en las cárceles clandestinas de Abu Ghraib y de Guantánamo en las cuales eran tratados como “prisioneros de guerra” y víctimas de abusos o crímenes de *lesa humanidad*, lo que atenta contra sus derechos humanos.

Esa información ha molestado a los grandes empresarios y a los políticos corruptos inmersos en esas prácticas contrarias a todo sentido humano. Por ello, podríamos asumir aquella máxima, herencia del Renacimiento, que reza “saber es poder”, justo por

¹¹ Tal como lo juzga Paul Virilio, *La bomba informática*, Mónica Poole, trad., Madrid, Cátedra, 1999 (Col. *Teorema, serie menor*).

eso se encuentra preso Assange, por difundir la verdad, por dar a conocer el uso del poder, pero también del conocimiento.

Las mentiras y las medias verdades que hoy se abalanzan sobre el mundo a través de los medios de comunicación tradicionales, sólo pueden ser detenidas o contenidas por medios libres, independientes y que incluso trasgreden las formas habituales de informar. Pero esos medios independientes siempre están en constante lucha, no sólo contra los *mass media*, sino contra el poder económico y político de los países, ya sean periféricos o centrales.

La emancipación y la lucha por la liberación de los pueblos sólo pueden llevarse a efecto si también existe un soporte material informativo, que no sea el ejecutado por quien detenta la potencia política, la *potentia* es justamente ese ejercicio totalitario, fascista y absoluto que quiere dictar el orden de las cosas según su provecho y a quien no conviene que la información llegue a los ciudadanos de forma crítica o de forma real, sino por medio de la invención, del disfraz y de la manipulación. La “sociedad global” parece desconfiar ahora de cualquier tipo de información, hay una lucha entre las narraciones, entre los relatos y entre quienes justifican posiciones a favor o en contra de algún fenómeno.

Resulta ineludible que los medios independientes desempeñen una función trascendente en la lucha contra las falsedades, las mentiras y las calumnias. Para ello se requiere del ejercicio del poder popular, esto es, la *potestas* de quienes desean transformar ese régimen. La guerra también se lleva a cabo en el terreno virtual, lo mismo que las luchas de liberación dependen de la información verídica presentada en tiempo real por todos los medios. Señalemos que esto tiene costos políticos y personales peligrosos, como el que ha pagado Assange por enfrentarse al poder. Ahora se encuentra preso, “esperando un juicio”, pues, luego de que la embajada de Ecuador dejara de brindarle protección, fue detenido en Inglaterra y actualmente Estados Unidos ha pedido su extradición para llevarlo a prisión y juzgarlo.

Hasta aquí desarrollamos algunas ideas, en particular sobre la resistencia a reflexionar, ahora vayamos a la cuestión del anonimato, que se engarza con estos procesos de liberación pero desde otro enfoque.

*Ataques anónimos,
el rostro de los sin rostro cibernéticos*

UN conjunto de ataques virtuales ha puesto en jaque al Pentágono, al gobierno de México y a empresas y corporaciones nacionales y transnacionales. Lo mismo se *hackea* a individuos particulares que a personajes públicos que se han enriquecido al amparo de la corrupción y de los gobiernos que ocultan información a sus ciudadanos. Lo mismo se *hackea* al gobierno ruso que al de Estados Unidos. La pregunta fundamental y acuciante que debemos hacernos en este momento es ¿en qué medida la filosofía debería pensar este fenómeno virtual?, ¿éste no se encontraría más cerca de la sociología o de la política? ¿No se debería realizar más bien una investigación con un sesgo que corresponda a la comunicación y a la ciencia de datos, a la informática o a otras disciplinas?

En mi opinión, la filosofía también puede encargarse de este fenómeno contemporáneo del uso de las redes sociales con un sentido político y sociocultural, pues ella enfrenta a la tecnología con una metodología que permite encararla a partir del enfoque multidisciplinar-disciplinar desde el cual se estudian su utilidad, sus consecuencias, su objetivo y su *telos*. La primera tarea que se nos presenta es analizar en qué medida la libertad, que ofrece el uso de *datos, aplicaciones y algoritmos*, tiene como finalidad ejercer el derecho del ciudadano a estar informado: no olvidemos que en el fondo (la esencia) detrás del uso de esos mecanismos siempre se encuentra el “programador”. Casi como el enano jorobado que mueve las piezas del gran juego de ajedrez. No es el teólogo, sino el programador quien gana el juego. *Pierde Benjamin contra Turing*.

Por otro lado, aparecen nuevos personajes, también *programadores, hackers* que ocultan su identidad detrás de la imagen de Vendetta inspirada en el cómic (que transmite la idea de la destrucción del parlamento inglés para refundarlo) y que implica un acercamiento a las periferias, a los analfabetas cibernéticos o, como hoy se diría de forma más “adecuada”, un habitante virtual o un *nativo digital*. En un determinado momento esas mayorías —que no tienen acceso a la información real desde las redes oficiales y las notificaciones que viajan por el ciberespacio— pueden poseer datos o conocimientos verídicos gracias a los informantes anónimos

o clandestinos que denuncian, a través de los Panamá Papers o de otros mecanismos, la información de miles de ciudadanos globales que se enriquecieron al amparo de un neoliberalismo obscuro, ilegal, paralelo, que apuesta su capital en paraísos fiscales, en bancos ficticios o en negocios turbios. El sentido de informar y mantenerse informado genera también un elemento de responsabilidad tajante con miras a proyecciones futuras:

La información libre debe ser libre en todos los aspectos —como reserva, como flujo y como vector. La reserva de información es el material en bruto a partir del cual la historia es abstraída. El flujo de información es el material en bruto a partir del cual el presente es abstraído, un presente que forma en el horizonte la línea abstracta de un cruce de conocimientos históricos, señalando un futuro.¹²

Aunque lo más preocupante es que estos contrabandistas y ladrones neoliberales tejen sus redes bancarias en establecimientos de Suiza y de la banca internacional que desarrollan una doble función. Por un lado, entran a las reglas del juego del capital, pero por otro lado utilizan las reglas del crimen organizado para acrecentar sus riquezas. Dos caras de un mismo mercado. Lo ilegal se une en una paradójica relación con lo legal que de suyo ya es injusto.

Los *hackers*, enmascarados virtuales, pretenden informar, hacer llegar los documentos, videos e incluso *saturar* o *detener el flujo* de la información, borrar la información o simplemente suspender los servidores y las páginas de instancias gubernamentales. Y con ello intentan que la *Offentlichkeit*, la “opinión pública global” analice con una mirada crítica su propio proceso de liberación.

La tarea para tales ejercicios es ardua y compleja, pues los *hackers* son investigados y quienes se atreven a ir en contra del poder mundial o global son, en el mejor de los casos, condenados al exilio o encerrados en cárceles de alta seguridad. Pero estoy seguro de que siempre habrá sujetos o individuos que, con una carga ética nodal, tendrán los arrestos de informar al mundo. No hay manera ya de pasar por alto las relaciones entre ciencia, tecnología, técnica y filosofía, nos queda realizar un trabajo inter, trans y multidisciplinario para enfrentar el futuro en beneficio de la humanidad.

¹² *Manifiesto Hacker*, en DE: <https://monoskop.org/images/c/c6/Wark_McKenzie_Manifiesto_hacker_v4.pdf>, §42.

Bit de transmisión final

LA relación entre filosofía, ciencia y tecnología en todo momento se desarrolla por un camino de interacción, la epistemología, la ética y los elementos concretos de la práctica cognitiva refuerzan, critican o consiguen modificar los fundamentos científicos. Pero también es cierto que en diversos momentos de la historia humana la ciencia ha tambaleado y modificado los fundamentos sobre los que descansa la filosofía. Por ejemplo, podemos decir que en el caso de la modernidad el impulso científico o hasta científicista ha determinado muchos de los derroteros de la filosofía, en la medida en que disciplinas como las matemáticas, la física y otras áreas del conocimiento científico pudieron consolidar sus propuestas epistemológicas. Ya más cercanos a nuestra época, la biología, la ecología y los desarrollos nanotecnológicos, junto con la informática y la computación o la neurología, parecen determinar los itinerarios de la filosofía.

Sin embargo, la filosofía siempre tiene algo más que decir, aun cuando en ocasiones se dejó seducir por la ciencia, lo cierto es que siempre ha guardado su autonomía en disciplinas como la ética o la filosofía política. La filosofía puede generar preguntas y ofrecer respuestas diversas a las realizadas por la ciencia, pero su riqueza teórico-pragmática se mantiene en el objetivo de la liberación humana. Específicamente entendemos por ello el camino que los individuos y los pueblos de Nuestra América pueden apropiarse y hacer uso de esos avances tecnológicos para radicalizar el ejercicio de libertad que nos ha estado vedado por mucho tiempo. Pero, como dije antes, no se trata sólo de pensar en “adaptar”, “apropiar” y “ejecutar” el campo de la tecnología o de las ciencias. La tarea del filósofo y del epistemólogo es encontrar la manera de potenciar la creación, la inventiva y el descubrimiento.

Hemos destacado aquí que la ciencia en relación con la perspectiva ética tiene la posibilidad de potenciar nuestro ser, de aguzar nuestros sentidos, generar nuevas experiencias sensoriales, perceptuales o neuronales en el campo de la estética; pero también en la creación de energías limpias, en las innovaciones médicas y en muchos otros espacios de la vida cotidiana. Al mismo tiempo, la ciencia (desde el campo de la aplicación de conocimientos) con-

tiene de forma inherente los riesgos en su propia praxis, la construcción de armamento de destrucción masiva, los peligros de ejecutar experimentación sin los debidos procedimientos éticos, la implementación de tecnologías probadas sólo de forma parcial y el uso de la tecnología con fines de control poblacional y un largo etcétera que resulta cuestionable.

Aunque por momentos lo parezca, la idea general trazada en este trabajo no se acentúa en el rechazo a la ciencia que podría culminar en un irracionalismo, así como tampoco se trata de imponer una camisa de fuerza a la tecnología; se intenta más bien generar una relación transdisciplinar de forma tal que “las críticas” entre los tres elementos aquí discutidos, a saber, la filosofía, la ciencia y la tecnología, puedan crear un diálogo fructífero. Especialmente para nuestros países esto resulta de una importancia capital, pues los factores de crecimiento económico, cuidado de la naturaleza y la construcción de una sociedad más justa se pueden apuntalar si contamos con una filosofía en diálogo con la ciencia y la tecnología con el fin de la liberación.

RESUMEN

Desde la esfera de la filosofía se hace una reflexión en torno a tres ejes que presenta la realidad contemporánea de América Latina en relación con la investigación científica y su aplicación tecnológica o técnica. Dichos ejes son abordados teniendo en cuenta elementos crítico-analíticos de la región. Para ello será preciso formular preguntas que guíen estas meditaciones y exploren las consecuencias tanto positivas como negativas de su aplicación concreta. ¿En qué medida la aplicación científico-técnica es sólo la implementación de una técnica que se produce fuera de nuestra subregión y sólo se aplica de manera acrítica en institutos, facultades o en la vida cotidiana y concreta de nuestros pueblos? ¿Qué aportes puede realizar la ciencia en la esfera estética o artística cuando la praxis del creador-inventor se ve sujeta a mediaciones que parecen recrear la dependencia intelectual? ¿En qué condiciones la ciencia y la tecnología pueden ser apropiadas para generar fenómenos de resistencia, de producción de nuevas transformaciones o de revolución de la realidad?

Palabras clave: computación, técnica, ciencia, responsabilidad, futurabilidad, WikiLeaks.

ABSTRACT

Within the sphere of Philosophy, and taking critical-analytical elements of the region into account, the author voices his thoughts on three thematic axis of Latin America's current state of scientific research and its applications of techniques. He also poses some questions to explore both positive and negative consequences of these concrete applications: To what extent is scientific-technical application an uncritically implemented foreign technique to our subregions' institutes, universities, and everyday life? What contributions can science make to the aesthetic or artistic spheres when the creator's endeavors are mediated in ways that seem to recreate intellectual dependence? What conditions do science and technology need in order to encourage resistance generation, suggest new transformations, or revolutionize our existence?

Key words: computing, technique, science, responsibility, futurability, WikiLeaks.