

Cuatro Modos Insurgentes De Justificación De La Investigación

Carlos Eduardo Maldonado

Facultad de Medicina, Universidad El Bosque
Bogotá, Colombia
maldonadocarlos@unbosque.edu.co

ABSTRACT

This is a purposeful article. Against the so-called scientific method and the positivism that largely prevails among the sciences and disciplines, this paper presents four insurgent modes of research. These are: i) the need to understand and explain things *differently* than the usual way; ii) losing fear; iii) questioning, criticizing, not accepting anything by authority; iv) having the courage to tell uncomfortable truths. In other words, this text claims that research must be disruptive. Surprisingly, most of researchers do not do research; they just do the homework. After all, the creation of brand new knowledge is not distinct to creating life and more and better conditions for life to be possible. It is time the dominant positivism that prevails in science as well as in the arts was disassembled.

Keywords: Scientific positivism, Knowledge and life, Degrees of freedom, Science and rebellion, Truth.

RESUMEN

Este es un texto eminentemente propositivo. Contra el llamado método científico y el positivismo que domina ampliamente a las ciencias y disciplinas este artículo presenta cuatro modos insurgentes de la investigación. Estos son, puntualmente dicho: i) la necesidad de comprender y explicar las cosas *de otro modo* que el tradicional o el habitual; ii) perder el miedo; iii) cuestionar, criticar, no aceptar de entrada nada; iv) tener el valor de decir verdades incómodas. En otras palabras, este artículo sostiene que la investigación debe ser disruptiva. Sorpresivamente, la inmensa mayoría de investigadores no investigan; sencillamente “hacen la tarea”. La creación de conocimiento al fin y al cabo no es otra cosa que creación de vida y de más y mejores condiciones para que la vida se haga posible. Es hora de desmontar el positivismo que domina sobre la investigación, en ciencia o en las artes.

Palabras claves: Positivismo científico, Conocimiento y vida, Grados de libertad, Verdad.

1. INTRODUCCION

La ciencia clásica nace en un ambiente y con una psicología de miedo, y toda su actitud y vida está permeada, de extremo al otro, por el miedo [1]. Precisamente por esta razón emerge el llamado “método científico” (único por definición), que es en realidad un reduccionismo físico o fisicalista. El método científico fue desarrollado –más que por un autor en particular-, en realidad por los sistemas y agentes financiadores de la gran ciencia-; fue desarrollado con una finalidad específica: controlar presupuestos, controlar tiempos, en fin, controlar los equipos y modos de trabajo. Todo el énfasis se situó entonces en el control de la investigación, descuidando por completo el aspecto más importante y difícil: cómo surgen los descubrimientos, cómo tiene lugar la inteligencia y

la creatividad, incluso la genialidad, en fin, cómo emergen los inventos y las ideas novedosas.

Es sobre este último aspecto que se concentra este trabajo.

La tesis que quiere defender este artículo afirma que la buena, la verdadera investigación es disruptiva, en un dúplice sentido, así: primero, ninguna investigación es válida, verdadera o auténtica si en el proceso de la investigación el (o la) investigador(a) no se transforma a sí mismo(a). Y luego también, ninguna investigación es propiamente tal – un tema sobre el cual volveré inmediatamente en la primera sección, abajo-, si tanto el producto como el resultado de la investigación no afirma o permite el aumento de grados de libertad. Es exactamente en este sentido, aunando ambos aspectos, que este texto argumenta que la investigación es/debe ser insurgente.

Al fin y al cabo, por dos caminos principales –de un lado, Th. Kuhn [2]; y de otra parte A. Koyré [3], G. Canguilhem [4], y G. Bachelard [5], por decir lo menos-, ha quedado en claro ya hace tiempo no solamente que existen revoluciones científicas, sino, además y puntualmente, que el conocimiento avanza por vías de rupturas, quiebres, discontinuidades. No única y principalmente acumulativa, secuencialmente. Con Kuhn, toda revolución científica es una revolución política (cfr. [2]: capítulo X).

Más exacta y radialmente, si, como genéricamente se dice, el sentido de la investigación consiste en ampliar o en correr las fronteras del conocimiento, la verdad es que la inmensa mayoría de la investigación alrededor del mundo es minimalista por técnica. Perfectamente elaborados, técnicamente impecables, los *papers* que se publican y leen tienen, la inmensa mayoría, una muy baja carga emancipatoria, epistemológicamente hablando, por lo menos.

Aparece así, la primera condición de una buena investigación: abrir, o por lo menos sentar las bases para un proceso de liberación epistemológico. Es decir, depuración de creencias espurias, supresión de argumentos *ad hoc*, y manifiestamente el reconocimiento explícito de que en ciencia –a diferencia de otros espacios, como las iglesias, los ejércitos y los estados– no existe autoridad alguna. La investigación es un sistema intrínsecamente abierto e inacabado. Mejor aún, el concepto de verdad contemporáneo es el la de verdad como investigación, y que se expresa, sencillamente, en cosas como: “hasta donde sabemos”, “según ha llegado la ciencia...”, “creemos que”, y otros semejantes. En otras palabras, la buena investigación no pontifica, en contrastes con un número de universidades e instancias que aún se llaman pontificias y que pontifican. Es decir, que afirman: “así son las cosas y así son concluyente y taxativamente. Sin ningún lugar a cuestionamientos.

En términos elementales, la investigación pone de manifiesto que nos acercamos a (la) verdad asintóticamente, sin alcanzarla jamás; muy exactamente, sin poseerla jamás. Verdad deja así de ser posesión de alguien en particular, persona, instancia, organización o lo que sea. Nadie, hoy por hoy, puede proclamar, por primera vez en la historia, ser depositario o albacea de la verdad. Verdad aparece como camino, mucho más que como resultado. Es, etimológicamente, el sentido mismo del método. No existe, en absoluto, “el” método en ciencia. Método procede del griego antiguo y es el resultado de la conjunción de dos palabras: *meta*, que en este caso significa “a través de”, y *hodós*, que designa: “camino”. Así, no hay camino. Literalmente, se hace camino al andar. Dado que la h de *hodós* es fuerte, la a de *meta* se suprime y por ello en numerosos idiomas la palabra se expresa con una hache intermedia que unifica: *methode* -μετα – ζοδός-.

Nunca, ningún científico en toda la historia de la ciencia, en ningún campo del conocimiento, ha tenido jamás ningún problema con el método (cfr. por ejemplo, entre una vasta bibliografía, [6]; [7]; [8]; [9]; [10]; [11]). Y para decirlo más radicalmente, en el

plano de la lógica: [12]; [13]). Es el problema el que determina el método; jamás al revés. Quien no sabe de ciencia habla de metodología, y se preocupa por la metodología, y entonces la concibe como una canónica. La discusión sobre el método, en cualquier sentido o acepción, forma parte de la filosofía de la ciencia. En pocas palabras, cualquier discusión sobre el tema pasa, necesaria y transversalmente, por la historia y la filosofía de la ciencia.

Hasta la fecha pueden identificarse tres revoluciones científicas, así: la ciencia clásica que, *grosso modo*, comprende desde Bacon hasta M. Planck, pasando por Pasteur, Koch, Newton, Maxwell, por ejemplo. La segunda revolución científica es la cuántica, que comprende dos etapas: desde Planck hasta el artículo EPR de 1934; y desde D. Bohm hasta la fecha llegando a A. Zeilinger, A. Aspect y varios más. La tercera revolución científica es la teoría de la información, que va desde los trabajos pioneros de Shannon y Weaver hasta la fecha [14]; [15]).

Existe y puede hablarse, manifiestamente, de avance en el conocimiento. Sin embargo, los avances en el conocimiento no suceden gracias a la cultura. Por el contrario, tienen lugar a pesar suyo. Justamente por ello se habla, legítimamente, de revoluciones científicas. Se trata de verdaderos jalnamientos, brincos, quiebres, inflexiones que termina, al cabo del tiempo, traduciéndose en experiencias, objetos y relaciones en la vida cotidiana. De esta suerte, las revoluciones científicas tienen lugar en y gracias a la investigación básica. Este es el foco de este trabajo. Sin menoscabar, para nada, a la investigación experimental y la aplicada, es la investigación básica la que resulta insurgente, disruptiva, subversiva, al cabo. Basta con ver casos como: el obispo Cirilo contra Hipatía (Cirilo termina siendo canonizado con el tiempo); el cardenal jesuita R. Bellarmino contra G. Bruno y Galileo (Bellarmino será convertido en Doctor de la Iglesia a comienzos del siglo XX); Pasteur contra la tradición aristotélica y la idea de generación

espontánea; Einstein contra la idea, centenaria, del éter. Numerosos otros casos pueden mencionarse. Los ejemplos y casos son el tema de la historia de la ciencia. De una historia de la ciencia, por ejemplo, a la manera como la concibe M. Serres, con bifurcaciones.

Los grandes científicos *–lato sensu–* han sido auténticos revolucionarios. Un estudio de lo que en los contextos académicos se denomina como “metodología de la investigación científica” bien debe corresponder a asuntos tales como: ¿cómo es pensar como Einstein? ¿Cómo es pensar como Galileo? ¿Cómo es pensar como Darwin?, por ejemplo; antes que en técnicas, herramientas, mecanismos de control e ingeniería del conocimiento.

Este artículo destaca cuatro modos de insurgencia en la buena investigación. El primero hace referencia a la necesidad de entender las cosas en marcado contraste con la tradición y los atavismos. Es en este sentido exactamente que el tema entra en los ámbitos de la psicología del descubrimiento científico, un tema que inaugura Kuhn y que tiene amplias avenidas y mares. Explicar y entender las cosas de manera diferente a la tradicional se dice fácilmente, pero es sumamente difícil de llevar a cabo. El segundo modo de la buena investigación liberadora afirma que el buen investigador debe, consecuentemente con lo que precede, tener la capacidad de perder el miedo. Y por tanto ser verdaderamente libre. Los Grandes *–la lista es amplia y ciertamente caprichosa–* han hecho lo que hicieron porque supieron vivir sin miedo; o lo asumieron y lograron superarlo. El tercer modo de una investigación que aumente los grados de libertad destaca la siempre sana *skepsis*, la capacidad de duda, que nunca aparece en los marcos del positivismo metodológico y científico. En el trasfondo resuenan, por ejemplo, los ecos de Sócrates y Pirrón de Elis, de Descartes y toda la Escuela de la Sospecha *–Marx, Nietzsche y Freud–*, para retomar la expresión de P. Ricoeur (maestros de la sospecha decía Ricoeur [16]). Finalmente, el cuarto modo que aborda este trabajo sostiene que es investigador quien, adicionalmente,

tiene el valor de decir verdades que nadie más se atreve a decir; a descubrir verdades encubiertas; en fin, quien no les tiene miedo a las palabras; por decir lo menos. A las palabras, a los poderes, a los mecanismos y sistemas de fuerza y de control y manipulación. Al final se extraen algunas conclusiones el artículo con una introducción. Las cuatro secciones que componen este artículo son: Entender las cosas, explicarlas correr las fronteras del conocimiento de otro modo que el habitual; perder el miedo (la ciencia normal es temerosa); cuestionar, criticar, no aceptar nada de entrada; tener el valor de decir verdad. Al final, la sección: conclusiones libertarias.

2. ENTENDER LAS COSAS, EXPLICARLAS CORRER LAS FRONTERAS DEL CONOCIMIENTO DE OTRO MODO QUE EL HABITUAL

Una pequeña observación preliminar de tipo etimológico se impone. En griego, “investigación” se dice *setemi*, cuya raíz procede del verbo $\sigma\epsilon\omega$, que quiere decir, literalmente, arrear los caballos, empujar vívidamente hacia adelante, animar a avanzar o a continuar, perseguir, precipitarse, lanzarse. El verbo $\sigma\epsilon\omega$ procede de la Grecia arcaica y se encuentra ya en la *Iliada* y la *Odisea*.

En inglés la palabra aparece por primera vez alrededor del siglo XV, con el término: *Inquiry*, que procede del francés: *enquérir*. En D. Hume, por ejemplo, su original estudio sobre el entendimiento se funda en una *enquiring*, que designa un buscar persistentemente. Posteriormente, aparece la voz *research*, que designa literalmente: re-buscar, buscar con ahínco, de manera perseverante, sin quedarse en las primeras impresiones o en los primeros hallazgos. En alemán, la palabra *Untersuchung*, quiere designar buscar *-suchen-* por debajo *-unter-* de las cosas, por tanto, literalmente, escarbar, hurgar, buscar por debajo de la superficie, buscar, si se quiere, los cimientos, las bases. En español, la investigación remite al “*vestigio*”, esto es, a la búsqueda de las huellas, de los remanes ocultos, perseguir una pista, un indicio.

En cualquier caso, como se aprecia fácilmente se trata de una actitud decidida, prácticamente vital; todo lo contrario a los formatos, proformas, métodos y técnicas con las que el positivismo ha querido transvestir a la investigación; y con ella, al investigador. La investigación etimológica nace en y pertenece a la filología, esa ciencia políticamente incorrecta que permite entender la historia de las palabras como la historia misma de prácticas, formas de relacionamiento y saberes. Al cabo, una parte de la filosofía se transforman, o da lugar a, la filosofía analítica y el estudio de los usos o funciones del lenguaje (que son, a la fecha, siete). Finalmente, sí: hacemos cosas con palabras.

Dicho lo anterior, la buena investigación –en ciencia o en arte- parte siempre de lo que genéricamente se denomina la elaboración de un estado del arte. Mientras que usualmente se asimila a esta elaboración como a una técnica, lo cierto es que la única razón por la que un buen investigador estudia y domina el estado del arte es, simple y llanamente, para decir: “así están las cosas; esto es lo que hay. Y nada de esto sirve. Aquí vengo yo”. Palabras más, palabras menos. Sólo que el “aquí vengo yo” es una obra denodada, cargada de incertidumbres e indeterminación, sin reglas de oro ni garantía alguna.

El dominio del estado-del-arte es una tarea esencialmente inacabada; coincide con la vida misma. Hasta el último instante, un buen investigador está atento al mismo. Cuando ya tiene una obra, se trata de entender contraargumentos, posibles otras derivaciones, posibles alternativas, y demás.

La cultura es una cultura conservadora, pues, al fin y al cabo, la función de la misma no consiste en transformar las cosas, sino mantenerlas, conservarlas. Para decirlo en el lenguaje del psicoanálisis, precisamente por ello la cultura está constituida por ritos, mitos

y tabúes. Las revoluciones –políticas, religiosas, científicas, por ejemplo- tienen lugar siempre contra la cultura, pero, al mismo tiempo, terminan decantándose y transformando entonces a la propia cultura; esto es, a la vida cotidiana, tal y como es pensada, tal y como es vivida, tal y como es comprendida o explicada. De manera atávica, las personas tienen pre-conceptos, pre-comprensiones, pre-juicios. Una manera de sintetizarlos es como sesgos. Así, una tarea de la psicología consiste en poner al descubierto los sesgos, reconocerlos e intentar disminuirlos o atenuarlos. Una tarea de la filosofía consiste en el cambio de actitud, de suerte que podamos vivir, radicalmente, sin prejuicios y demás. La cultura funciona sobre hechos dados, cosas que van de suyo, saberes circulantes y demás. Son diversos los mecanismos que generan y que refuerzan estos saberes circulantes, verdades de Perogrullo, pre-comprensiones e información espuria. No es en esta dirección que se dirige este trabajo.

Por el contrario, la buena investigación: a) consiste, b) permite entender las cosas y explicarlas en un sentido perfectamente diferente a los de la opinión, las doctrinas, los lugares comunes, en fin, el sentido común mismo – que son lo que más abunda en la sociedad, ampliamente.

Una investigación puede, epistemológicamente, llamarse como buena justamente cuando arroja luces nuevas sobre las cosas, los fenómenos, los sistemas, el mundo. A mayores y mejores luces, mayores y mejor investigación. Ahora bien, desde luego que no es inmediatamente evidente para nada para la base de la sociedad que una ciencia, teoría o modelo representa una novedad revolucionaria. El papel de la educación y el periodismo científico, en nuestros días es determinante al respecto. Es decir, se trata del tema de la apropiación social del conocimiento.

Pues bien, son dos los modos como una luz es verdaderamente iluminadora, y no simplemente sugerente. Negativamente, cuando genera molestias, rechazos, críticas e incluso silencios en los órdenes de los saberes establecidos. En la filosofía, nadie como Spinoza represente mejor este caso. Y en ciencia, las ideas mismas de Copérnico y de Galileo; por ejemplo. Por su parte, positiva o afirmativamente, una investigación es verdaderamente liberadora cuando genera ideas y sentimientos de entendimiento mayores y mejores.

La buena ciencia y filosofía, como el buen arte, por lo demás, nos permiten creer en las gentes, que no son ingenuas, para nada. Las gentes saben cuándo algo es novedoso y diferente, y reconocen la creatividad y la amplitud de un punto de vista cuando lo ven y se les explica convenientemente. Este punto exige una precisión puntual fuerte.

Nadie entiende nada si no logra comunicarlo claramente a la más sencilla de las personas o de los grupos o comunidades. En sus numerosas lecciones, ya R. Feynman insistía, con razón, en este punto [17]; [18]. Precisamente en este sentido, la mayoría de las cosas que se publican son una especie de galimatías, con tecnicismos que no se hacen comprensibles para los no-expertos. Sin presunciones, en tales casos se esconde siempre una mentira, de algún calibre. La genialidad de las ideas y revoluciones de Galileo, Copérnico, Einstein en física, de Darwin, Wallace en biología, o de Marx en economía, o de Nietzsche en filosofía, por ejemplo, ponen en evidencia que lograron ser comprendidas por su época – por sus contemporáneos- incluso a pesar de algunas vicisitudes de tipo social o político. Los casos en ciencia y en filosofía son más fáciles que aquellos del arte.

La buena ciencia debe ser disruptiva en tanto que debe, imperativamente, permitir nuevos, mejores y diferentes modos de comprender las cosas. Ello comporta, de un lado, poner en evidencia las limitaciones de las comprensiones anteriores o dominantes hasta ese momento y, de otra parte, al mismo tiempo, una ampliación de los espacios mentales, literalmente. El imperativo de que se trata aquí es al mismo tiempo epistémico y moral, y

no una cosa más que la otra. Nuevas comprensiones se traducen en sensaciones y sentimientos de mejor estar-en-el-mundo.

Son diversas las maneras como logramos nuevas y mejores comprensiones. Mediante nuevos conceptos, nuevas metáforas, definitivamente nuevos enfoques, en fin, nuevos modelos y teorías; *in extremis*, con el nacimiento de nuevas ciencias. Es exactamente en este proceso en el que se condensa eso que genéricamente se denomina como: inteligencia, creatividad, erudición o genialidad, según el caso. Que, verosímelmente, son algunos de los rasgos sobresalientes de un(a) gran investigador(a).

De esta suerte, no solamente debe ser deseable, sino, mejor aún, imperativo explicar y comprender las cosas de un modo diferente al heredado. Esta es una carga al mismo tiempo inter y transgeneracional. Al fin y al cabo, cada generación reescribe la historia, cada generación reinterpreta la historia. La historia es un sistema vivo; no sucedió de una vez y para siempre, y o está escrita de manera concluyente o conclusiva.

Digámoslo de manera directa. Entender y explicar las cosas de manera diferente a como ha sucedido hasta la fecha consiste en el reconocimiento expreso de que la buena investigación, como por lo demás, la educación, se mueve de lo conocido hacia lo desconocido. No se trata de conocer lo que es, lo que acaece, sino, mucho mejor, dado aquello que tiene lugar qué se sigue, cómo podría ser distinto, que posibilidades existen y cuáles no, y demás. Dicho sin ambages: la investigación insurgente trata, dicho puntualmente de

- i) Ver lo que no se ha visto
- ii) Decir lo que no se ha dicho
- iii) Saber lo que no se sabe
- iv) Hacer lo que no se hace o se ha hecho

En efecto, pretender lo contrario de estas cuatro indicaciones es sencillamente trivial. La buena investigación no debe ser, desde ningún punto de vista, trivial. No se trata, por ejemplo, de aplicar herramienta ya existentes o disponibles sino de crear nuevas; no se trata de pensar en términos de innovación incremental, sino de innovación radical; no se trata de mejorar las cosas, sino de cambiarlas.

Evidentemente que alguien con mucho sentido común dirá que, si se puede aprovechar algo, pues hay que hacerlo y que no se debe desaprovechar las herramientas, de distinta índole ya existentes. El sentido común, del que hablaba Descartes, es tradicionalmente acrítico. Las grandes revoluciones, descubrimientos, invenciones e ideas no tienen ninguna concordancia con el sentido común. Todo lo contrario, lo cuestionan, lo critican, lo transforman.

La verdadera capacidad de apuesta, de riesgo, de desafío, de originalidad de un(a) investigador(a) radica en el juego [19] que lo lanza hacia hacer lo que no se hace, a ver lo que nadie ha visto, a pensar lo impensado.

La buena investigación, esa que es insurgente es una especie de *hybris*, un estado de creatividad que el investigador no controla, sino a la que se entrega [20]. Recientemente y cada vez más, aparecen estudios, novelas, películas, por ejemplo, que ponen al descubierto *hybris* semejantes; en el caso de M. Curie o de A. Turing, de Darwin o del propio Marx, de Husserl o de Wittgenstein, de N. Tesla o de D. Bohm, J. Nash, entre muchos otros. Pero también en la literatura y en las artes hay ejemplos semejantes; por ejemplo E. Dickinson y Dostoievsky, Picasso o Vermeer, Beethoven o Mahler, o A. Strindberg. El tema ha sido abordado desde el cruce entre filosofía y literatura [21], por ejemplo.

3. PERDER EL MIEDO (LA CIENCIA NORMAL ES TEMEROSA)

En contraste con los orígenes de la ciencia moderna, en contraste marcado con los mecanismos institucionales que producen normalización y acomodamiento, la verdadera investigación no sabe de miedos, y por eso mismo se arriesga, se atreve, desafía, juega y es creadora. Dicho de manera directa y sencilla, investigar consiste en perder el miedo, y si la investigación es un proceso, se trata de un proceso de liberación que, ciertamente se va expresando y sedimentando en productos, pero cuyos productos permiten adivinar un aire de libertad, autonomía o independencia. Nadie es investigador si en la investigación no se transforma a sí mism(a). O bien de entrada, o bien durante el proceso. Pero, en cualquier caso, sin dilaciones.

Si desde el punto de vista lógico la realidad es autorreferencial (Cfr. [22], [23]);, de facto toda realidad es por tanto excluyente y se erige como principio de poder (= voluntad de poder, *à la* Nietzsche) y consiste por tanto en fuerzas de toda índole, poderes, y demás. Pues bien, quiero decir que la buena investigación no simplemente busca conocer la realidad, sino transformarla, crear otras, abrir otros espacios, tiempos y dimensiones. El tránsito de un modelo geocéntrico al heliocentrismo; de la generación espontánea a la autopoiesis y la autoorganización; de la mecánica clásica a la cuántica; en fin, de una ciencia reduccionista y determinista a una ciencia que sabe de grados de libertad y de no-linealidad; por ejemplo.

Es fundamental en este punto recordar que en ciencia no hay autoridad. (Podrá haber autoridad en otros espacios: en la medicina y en las iglesias, en los Estados y gobiernos, en los sistemas militares y de policía. Pero ninguno de ellos sabe verdaderamente de ciencia como no sea para cooptarla o negarla). La ciencia se hace con base en crítica, argumentos, contrargumentos, demostraciones, experimentos y mucho diálogo y debate. Históricamente hablando, al mismo tiempo que la ciencia requiere condiciones de

democracia para hacerse posible, al mismo tiempo genera condiciones mejores para que la democracia, en sentido amplio, sea posible y no simplemente nominal.

Vivir con miedo no es llevar una buena vida, en ningún sentido. La investigación permite, en sus productos y desarrollos, contribuir a que las gentes vivan sin miedo alguno; tanto como el propio investigador(a). Sin ambages, la verdadera investigación sabe de vida, no de poderes o institucionalidad, sabe de grados de libertad y no de deberes, tareas, metas, planes y programas. La buena investigación hace libre a la gente, pero requiere también de investigadores que sean libres. W. von Braun –el padre de la ciencia de los cohetes espaciales- sostenía que él hacía investigación cuando no sabía a dónde iba con lo que investigaba. Esto es, los tiempos de la investigación jamás son heterónomos. El investigador, como el pensador o el creador artísticos se debe a su obra, y la obra lo es todo. Algo que difícilmente se entiende desde afuera, tanto como desde arriba. En verdad, ningún escritor sabe qué seguirá en la novela que está escribiendo. Ningún académico o teórico sabe exactamente qué giro sobrevendrá a continuación ni cómo terminará exactamente el texto en el que trabaja. Ningún experimentador sabe con precisión cómo resultarán las cosas. El método científico es un engaño que pretende aportar seguridades que sencillamente no existen. El proceso de creación es esencialmente abierto e indeterminado.

Naturalmente que el buen investigador puede ser respetuoso con los poderes, allí donde y cuando existan. Sería baladí sostener lo contrario. Ese no es el problema. El tema de base consiste en el reconocimiento del hecho de que un verdadero investigador tan sólo se debe a su trabajo, a sus investigaciones, en fin, a su obra.

Precisamente por libre, el investigador auténtico no posee ninguna clase de deudas, y manifiestamente no se debe a un poder de facto. Claro, a menos que sea Kant, pietista, quien dedica su obra más importante a Guillermo Federico II. O Hegel, claro, veleidoso con el poder; por ejemplo.

El movimiento de lo conocido a lo desconocido que es en lo que consiste la investigación consiste, literalmente, en la capacidad para pasar de lo visto a lo que se oculta, y hacerlo transparente. N. Bateson ha acuñado el término de *aphanipoiesis* [24] para designar el proceso de descubrimiento de lo encubierto. Asimismo, la investigación permite escuchar lo inaudito, y darse entonces a la tarea de entenderlo en su novedad sin reducirlo a cualquier referencia ya conocida.

Hay cosas que conocemos; y hay cosas que no sabemos. Y hay, además, cosas que no sabemos que no sabemos. Pues bien, este es el verdadero atractor de la investigación liberadora. El investigador no sabe lo que va a encontrar en su búsqueda; lo mejor que debe hacer es estar abierto. Es de esta forma como han tenido logar los grandes descubrimientos en la historia de la ciencia y la tecnología.

Lo cierto es que parece ser que la mayoría de las personas le temen a lo desconocido, por la razón que se quiera. De manera atávica, reducen siempre lo nuevo a lo ya conocido. La gente lee los horizontes en términos de las experiencias que ya han tenido. Pues bien, un verdadero pensador o investigador se da a la tarea de entender lo nuevo sin analogías, sin comparaciones con el pasado, reduccionismos. Precisamente por ello se da a la tarea de crear conceptos, de esculpir metáforas, para designar, sin miedo, lo antes inexperienciado, o para crear o inventar cosas cuyos resultados y consecuencias no cabe prever con seguridad.

La investigación no solamente sabe de indeterminación e incertidumbres. Mucho mejor, sabe *vivir con ellas*; no las evade, no las desplaza, no las racionaliza. En esto consiste o se expresa la libertad y, por tanto, la ausencia de temores. Con su ejemplo, con su trabajo, con su obra, los investigadores les permiten a las gentes aprender a vivir también sin temores.

Descubrir, pensar, inventar significa –y este es un truismo– vivir en función de novedades. Porque existen y se las descubre, o porque no existen y se las crea o inventa. La historia del conocimiento puede decirse que es la historia de la búsqueda de seguridades, de certezas. Paradójicamente, la ciencia se lanza hacia lo desconocido, pero explica lo desconocido en términos de lo conocido. La ciencia sabe de lo inexplorado y del corrimiento de las fronteras del conocimiento, sabe que hay fenómenos, experiencias, dimensiones realidades que no se agotan en el método científico. Pero teme entrar en esos dominios. La sociedad, y particularmente el sector privado se llenan la boca hablando de innovaciones. Pero unos y otros quieren controlarlo todo. Nada saben de *hybris*, nada saben de libertad.

Pensar, jugar, inventar, descubrir son modos de la exploración, y la exploración consiste en hacer cosas que nadie ha hecho. Sin recato alguno. La expresión castiza en castellano es hermosa al respecto: explorar no es otra cosa que *aventarse*; literalmente, lanzarse por fuera de borda; dejarse llevar por el viento y perder los estribos. Y entonces observar qué resulta. Porque sin duda algo nuevo, algo diferente, algo bueno habrá de resultar. Heidegger, en uno de esos escasos de inspiración positivos lo decía en otras palabras. Sólo quien crea y vive sin miedo se lanza a la *errancia* [25]. Sólo los seres humanos libres de dan el lujo de *errar*. En la base de lo cual, por lo demás, está el *aprendizaje*. La errancia, sostenía Heidegger, define la esencia del ser humano; pero entonces, y esto es preciso resaltarlo, se refería al ser humano auténtico. No a aquel que vive en temores, que

finge vivir, en fin, en últimas que vive atado y sujeto a numerosos vínculos institucionales o de cualquier orden y acaso, por tanto, con deudas.

Desde luego que no existen garantías, en ningún sentido. Un investigador libre lo sabe. No hay certezas de que si lo intenta lo logrará; y de que, si no lo intenta, tampoco hay certeza alguna. La conclusión no puede ser menos obvia, suponiendo que se tratara de razonamiento lógicos –algo que oblitera a la *hybris* del conocimiento-: dado que en ningún caso hay certeza, mejor entonces intentarlo. Lo que sea: escribir, publicar, diseñar, inventar, y demás.

No es la búsqueda de certezas –contra Descartes- lo que define al conocimiento. Ese fue el relato, acomodaticio, que se quiso imponer. Muy por el contrario, el conocimiento se define por la excentricidad; esto es, literalmente, por salirse del centro; como se dice usualmente, por pensar por fuera de la caja (*out of the box*).

Son los excéntricos –los *outliers*, en inglés-, quienes siempre introducen una revolución en el conocimiento. Nadie que sea “normal”, lo que quiera que sea eso, ha llevado a cabo ningún avance en el conocimiento. La razón más fuerte: porque quienes viven en la parte gruesa de la campana de Gauss –ley de grandes números, distribuciones normales, promedios, estándares, medias y medianas-, viven con miedos. Y eso no es propiamente vivir.

Nadie que tenga miedo se lanza a la errancia. La inmensa mayoría de los investigadores sencillamente encontrarán, en el mejor de los casos, lo que estaban buscando. Sólo arreando se encuentran nuevos parajes, nuevas ideas, nuevos productos, nuevos escenarios, para decirlo genéricamente. Los procesos de hallazgo no dependen nunca de la búsqueda explícitamente; esto es, notoriamente, de los objetivos (contra “el método científico”), sino de la apertura de mente en el proceso y en la búsqueda. Al fin y al cabo:

- a) Nadie en la historia de la ciencia ha encontrado nada en el camino que estaba buscando
- b) Todo gran descubrimiento siempre sucede en las vecindades de lo que se estaba indagando
- c) Todo gran descubrimiento es el resultado del azar.

De esta suerte, la buena investigación debe, imperativamente, saber del azar y estar abierta al papel creativo de la aleatoriedad. Pues bien, lo cierto es que la aleatoriedad opera de múltiples maneras: contingentemente y por vía de casualidades, en la forma de sueños, incluso mediante el uso de estimulantes de diverso tipo [26]; [27]; [28].

Descubrir, dicho de manera genérica es una auténtica fruición; un placer, un auténtico gozo. Es casi unánime, en la lectura de filósofos, artistas y científicos, el reconocimiento de que ningún otro placer es comparable al que se experimenta, digamos, con el: ¡*Eureka!* Pues bien, es exactamente este placer –las neurociencias tienen aquí, justificadamente, mucho que agregar, aduciendo a la importancia de la dopamina, la serotonina, la oxitocina y la endorfina, las cuales tienen lugar, literalmente, en forma de verdaderos chorros que inundan el cerebro-, el que hace libre al investigador y que lo libera, radical y definitivamente del miedo.

Subrayemos esto: nadie auténtica y verdaderamente libre sabe de miedo. Los límites no existen (en “la realidad”). Se trata de creencias que han sido inceptadas (*inception*, en inglés), insistente y recurrentemente por la sociedad y la cultura. Pues bien, ampliamente, la mejor arma o defensa contra el miedo es el conocimiento. Si, con sus intereses sociales e históricos, Bacon sostenía a comienzos de la modernidad en contra de la Edad Media que el conocimiento es poder, hoy poder afirmar que el conocimiento es liberación, emancipación.

Por primera vez en la historia de la humanidad, en un momento en el que hemos llegado a reconocer abiertamente que el conocimiento no es patrimonio de nadie, y por el contrario, pertenece a todos, es un bien común, la buena investigación emerge como una invitación a vivir sin temores. Una situación única en toda la historia de la familia humana. Sin grandilocuencias, nos abocamos a una nueva historia en la que por primera vez los seres humanos pueden vivir sin temores, libres.

A título anecdótico, esto es, ilustrativo, hacia finales del año 1900, durante un paseo por los bosques, M. Planck le confiesa a su hijo que se encontraba próximo a un gran descubrimiento, comparable tan solo con el de Newton [29]. La intuición de un gran descubrimiento es una experiencia absolutamente singular con una fuerza liberadora a la que el investigador se entrega porque no puede evitar no hacerlo. Es importante atender al hecho de que el descubrimiento de Planck, continuando con el ejemplo, no fue entendido por nadie. Tuvieron que pasar cinco años para que el joven Einstein en uno de sus artículos del año 1905 llamara la atención sobre el descubrimiento de Planck para que entonces la comunidad científica de físicos se detuviera a reexaminar el descubrimiento de la física cuántica, la segunda revolución después, efectivamente de la mecánica clásica. Planck jamás cedió un milímetro, jamás cejó en su trabajo; sencillamente esperó al momento oportuno. Cinco años después.

De hecho, su profesor le desaconsejó a Planck que trabajara en física, y más específicamente en termodinámica, pues no había nada bueno que descubrir. Vale recordar aquí que en el contexto académico alemán el director de la tesis es llamado *Doktorvater* –el padre doctor-, a quien no se puede, consiguientemente, desobedecer. Planck, si cabe la expresión, escucha su intuición, tiene algo de suerte, se entrega sin duda a su trabajo, y logra una revolución fantástica, que habrá de extenderse, adicionalmente, como química cuántica, biología cuántica, como las tecnologías basadas en principios cuánticos e incluso las ciencias sociales cuánticas; no solamente la física cuántica. Un ejercicio de libertad sin igual.

4. CUESTIONAR, CRITICAR, NO ACEPTAR NADA DE ENTRADA

Queda dicho: la ciencia no se hace, en absoluto con base en consensos, acuerdos, mayorías, pactos, negociaciones y demás. Estos procedimientos y técnicos podrán ser útiles en otros planos de la vida social; jamás en ciencia. En ciencia prima el diálogo, el debate, las conjeturas y las refutaciones, los argumentos, los experimentos, las demostraciones. Quien hoy tiene la razón no necesariamente habrá de tenerla aún mañana. De la misma manera que tampoco está definitivamente establecido que quien hoy no tiene la razón no podrá ocasionalmente tenerla en el futuro. Todo en ciencia es un sistema abierto y, sin embargo, en absoluto caprichoso. La ciencia como la vida son un juego a largo plazo.

Formarse en ciencia comporta una difícil mezcla de mucho riesgo, una dosis de autoconfianza, curiosidad y mucho espíritu abierto. Dicho de forma lapidaria, se trata del sempiterno. Debate entre teoría y experimentación; un asunto jamás enteramente dirimido.

De entrada, hay dos factores que hacen posible una investigación insurgente: la curiosidad y el escepticismo. Se trata, si cabe, de dos caras de una sola y misma moneda.

Es prácticamente unánime en las declaraciones de los grandes investigadores –aquellos que han marcado una inflexión en el conocimiento, tanto como en la sociedad-, el reconocimiento de la importancia de la curiosidad. Que es quizás el más grande de los rasgos que proceden de, y remiten a, la infancia. Sólo quienes son curiosos buscan saber

más, incluso adentrándose en las cosas que no saben que no saben. La curiosidad no es otra cosa que la posibilidad de descubrir que las cosas son siempre novedosas o pueden serlo, y que las cosas, concomitantemente, jamás son lo que parecen [30].

Al mismo tiempo, de otra parte, la actitud investigativa está jalonada por una sana *skepsis* consistente en, por lo menos, poner entre paréntesis, es decir, abstenerse de juicio, sobre todas las cosas *prima facie*. Las cosas, sin relativismo, nunca son lo que parecen. Se trata, inicialmente, de evitar precipitarse con juicios u opiniones sobre las cosas del mundo; pero te, se trata de hablar sobre las cosas del mundo con base en buena información: datos, soportes, evidencias, argumentos, demostraciones, y no simplemente el uso de la opinión, que siempre es precipitada.

La *skepsis* se acompaña siempre del cuestionamiento, la capacidad para formular los interrogantes que nadie más se atreve a formular, para sacar a plena luz del día las oscuridades, opacidades y ambivalencias que nadie más se atreve a poner de manifiesto. Una pregunta no siempre se responde con una respuesta. Gracias a la lógica erotética, hemos aprendido recientemente que una pregunta puede responderse con otro interrogante, y así sucesivamente. La buena investigación no consiste única ni principalmente en aportar respuestas; por el contrario, se trata ante todo de la capacidad de cuestionamiento, de crítica, de dilucidación; literalmente, esclarecimiento: arrojar luces donde no las hay. Una idea análoga al aumento de grados de libertad.

Las iglesias y las corporaciones, los grandes medios de comunicación y toda la industria de la cultura y el entretenimiento consisten en el agenciamiento de cosas que van de suyo, de verdades sentadas de antemano, de ausencia de espíritu crítico, en el manejo de verdades circulantes. Literalmente, se trata del imperio del onceavo mandamiento de los preceptos de Göbbels: a fuerza de repetir una mentira, termina por convertirse en una verdad, el principio de unanimidad: hacer creer a la gente que un pensamiento dado es generalmente aceptado como correcto o cierto. (Al fin y al cabo, las políticas del nazismo

y del fascismo siempre han sido políticas de masas; eso que hoy se da en llamar como “populismo”).

Pues bien, la investigación insurgente es un ejercicio sostenido de cuestionamiento y crítica, que pide razones, argumentos, evidencias, datos, hechos. En este sentido, no se trata, en absoluto, de ser positivistas. La investigación insurgente también trabaja con datos y hechos; sólo que los interpreta como creación de posibilidades, como rechazo de estados de facto, en fin, como cuidado de la vida. Un tema al mismo tiempo ético, epistemológico y científico.

Nada puede ni debe ser aceptado nunca de entrada. En ciencia no existen verdades immaculadas, y manifiestamente no verdades reveladas. Esta idea coincide perfectamente con un reconocimiento anterior arriba: en ciencia no hay autoridad alguna, de ninguna especie. Todo se somete a escrutinio, una y otra vez, y no son las mayorías ni los consensos los que establecen las verdades en ciencia – o en filosofía. Es exactamente en este sentido que la ciencia resulta incómoda para los poderes, las autoridades.

De acuerdo con el relato original de Hesíodo, en su *Teogonía* [31], en el comienzo fue el *khaos*, que designa “el de la boca abierta”. El origen de todas las cosas –el caos-, es la capacidad de asombro y por consiguiente el cuestionamiento. Es lo que la tradición filosófica griega habrá de denominar como el *thaumaxein*, el asombrarse. Pues bien, en el origen, por banal que parezca, no fue la respuesta –en marcado contraste con la tradición monoteísta de Occidente-, sino la interrogación. Pues bien, cualquier bien investigador sabe que por cada respuesta que se aporta a una pregunta, emergen diez interrogantes adicionales. Sólo los poderes dominantes subrayan la necesidad de la respuesta a la pregunta de investigación o la resolución del problema de investigación –

siempre en singular-. Como si hubiera que resolver preguntas y que resolver problemas, punto. La mala investigación necesita respuestas, así sean erróneas y triviales. Al fin y al cabo, las respuestas cumplen una función de control. Aquietan a las conciencias intranquilas. La mala ciencia, como la mala filosofía y el mal arte cumplen una función sedativa.

Por el contrario, la buena investigación, justamente en cuanto *hybris*, tiene un papel de impulso, de animación, de avivamiento; literalmente, nos arroja hacia adelante. La buena investigación, si se quiere, tiene un papel erótico, en el sentido freudiano de la palabra; es decir, cualquier cosa menos un papel tanático. El conocimiento insurgente o emancipador es marcadamente erótico – pulsión de vida (Freud), voluntad de vida (Nietzsche). Transliterando, la buena investigación es distintivamente dionisiaca, mucho más que apolínea [32].

Las conciencias dóciles no osan cuestionar, nunca se atreven a interrogar sobre las osas, han perdido la capacidad de preguntarse por el mundo y sus cosas. Sencillamente, son obedientes, hacen las cosas, siguen instrucciones –algoritmos-, en términos éticos, se acogen a una ética de la lealtad y la fidelidad. Sentido de pertenencia, le llaman eufemísticamente las organizaciones empresas y demás. En contraste, quienes son verdaderamente libres preguntan, se cuestionan, análogamente a como lo hacen los niños –que aún conservan la capacidad de asombro-. Exactamente en este sentido, la interrogación no es lejana para la nada de la espontaneidad y la autenticidad. La sedación que es la ciencia y la cultura normales –kuhnianamente hablando-, y todas sus instancias, dimensiones y sistemas, conduce a los seres humanos a buscar respuestas y soluciones, a tranquilizarse con ellas sin ni siquiera interrogarse acerca del estatuto, la razonabilidad y ni siquiera la plausibilidad o la verosimilitud de las respuestas aportadas, todas ellas, estratégicamente gestionadas. Existen manuales –*textbooks*-, introducciones, incluso compendios de respuestas y soluciones. En eso consiste, dicho de manera puntual y

directa todo el arsenal de textos y cursos sobre “metodología de la investigación”, que forman “investigadores” dóciles; aquellos que sencillamente “hacen la tarea”. Se les dice que escriban, y escriben; que publiquen y publican. Y otra serie de actividades concomitantes. Pero carecen de voz propia –ignoran incluso qué significa la expresión, y jamás fueron capaces de darse al propósito de intentar desarrollar una *obra*. Tienen un acumulado de publicaciones, punto. (No es inusual en las distintas redes académicas encontrar investigadores que se ufanan de tener, digamos, doscientos artículos científicos (*papers*). Pero una mirada atenta pone al descubierto un pastiche de cosas, sin una unidad precisa; por ejemplo).

Mucho mejor, para un verdadero investigador, no existe jamás una respuesta (única) final. Este rasgo define a los espíritus libres. Lo verdaderamente significativo no son los resultados; es el proceso. Como la vida misma. Lo contrario sería caer en una mentalidad de contador o contabilista (= debe/haber). El concepto de verdad contemporáneo es el de investigación, lo cual comporta que el conocimiento, como la vida, consiste en un acercamiento asintótico a verdad, sin que lo alcancemos definitiva, concluyente, esto es, taxativamente. Verdad deja así, de ser una posesión, en cualquier sentido o acepción de la palabra. Por consiguiente, deja de ser patrimonio de unos – a costa de otros, subsiguientemente.

Dada la estructura evolutiva del conocimiento y del universo mismo, la historia de lo que sea verdad es provisoria, sin relativismo alguno. El movimiento asintótico es una metáfora matemática apropiada para designar el hecho de que lo que define a la vida como al conocimiento es la privación, el incumplimiento. En verdad, son las cosas que no sabemos, que no podemos (aún), que no-hemos hecho, y de más las que constituyen el

atractor mismo de la existencia y de la investigación. Mientras que cualquier respuesta es transitoria, el proceso de cuestionamiento e interrogación es permanente. Se trata, simple y llanamente, de la capacidad de exploración – del tiempo, del espacio, por así decirlo. O la creación de los mismos, según se prefiera. La insurgencia que es la buena investigación en el sentido señalado por este trabajo consiste en un espíritu de búsqueda incesante, jalonado por la capacidad de interrogación.

Acaso alguna respuesta pueda ser terminal. Jamás el proceso de cuestionamiento.

5. TENER EL VALOR DE DECIR VERDAD

El rey siempre iba vestido, y jamás nadie dejó de verlo vestido. Hasta cuando el niño –un niño- se atreve espontáneamente a exclamar que iba desnudo. Las grandes inflexiones en la historia del conocimiento provienen no de quienes han venido trabajando persistente y continuadamente en un problema o en un campo determinado, sino por quienes poseen una visión fresca de las cosas, distinta. Usualmente jóvenes. (Una vez más, la excepción de Planck es notable, pues cuando logra la intuición conducente al nacimiento de la física cuántica, es ya un profesor reconocido, establecido en un dominio del conocimiento; alguien maduro y consolidado en el momento en el que formula las ideas fundacionales de la física cuántica).

La forma de decir verdades puede y debe ser variada y muy creativa. Como la historia de Quevedo con la reina Isabel de Borbón, a quien le supo decir lo que nadie se atrevía a hacer: “su majestad es-coja”. Los juegos inteligentes de palabras, y el uso de figuras literarias caracteriza a la inteligencia libre y creativa. En otras palabras, es absolutamente falso que la buena ciencia se haga exclusivamente con base en conceptos y juicios, o argumentos y demostraciones, por ejemplo. La buena ciencia, *lato sensu*, también se hace con base en calambur y homonimia, ironía e hipérbole, metáforas y sinécdoques y varias más.

Exactamente en este sentido, la buena investigación es análoga al buen y al gran arte. No simplemente dice verdad; la insinúa, la da a entender, permite que se la infiera. En marcado contraste con la publicidad, la propaganda, las consignas y las doctrinas y dogmas, que presentan siempre a (la) verdad chata o aplanada, sin geografía alguna.

Decir verdades requiere al mismo tiempo coraje y creatividad. Ahora quien dice una verdad, dice varias o muchas. Como un efecto dominó. Más exactamente, quien es libre y dice verdades que muchos o nadie más osa decir, dice una y luego otra, y otra más. Esto es lo que V. Havel llamó en su momento *vivir en la verdad* [33]. En otras palabras, un investigador insurgente no agacha nunca la cabeza –y cuando debe hacerlo, como en el caso de Galileo, dice una verdad para que sea escuchada por la historia; no por el poder inmediato: *eppur si muove*; por ejemplo-, y cuando dice una verdad sabe que deberá decir otra, y otra más. Ello requiere una permanente creatividad y una lúcida osadía. Llamado ante la Gran Audiencia en el Congreso de los E. U. acusado, en plena era macartista de ser miembro del partido comunista –cosa que nunca lo fue; aunque sí era marxista-, D. Bohm responde a cada una de las preguntas: “En nombre de la primera enmienda, no puedo contestar. Y cualquier cosa que pudiera contestar podría atentar contra mis amigos y contra mí mismo”. Jamás el senador McCarthy y los suyos lograron demostrar ninguna de sus acusaciones contra D. Bohm pero éste sí logró establecer que era, de lejos, ampliamente más inteligente que todo el sistema. (Al final, sencillamente le retiran sus clases, no pueden dejar de pagarle; Bohm se retira momentáneamente a Brasil donde conoce a R. Feynman y ambos logran el renacer, literalmente, de la mecánica cuántica de sus cenizas) [34].

Tener el valor de decir verdad tiene exactamente sentido en contraste con, o en contra de, pseudo-verdades impuestas por distintos caminos, usualmente con argumentos de autoridad (como toda pseudo-verdad). Si epistemológicamente el avance del conocimiento puede decirse que consiste en el abandono de argumentos anteriores que se revelan entonces *ad-hoc*, asimismo, la insurgencia de la investigación estriba en la transformación de la cultura, esto es, de los atavismos de cualquier tipo, que soportan verdades jamás discutidas o jamás demostradas, o jamás, ni siquiera, deliberadas. Cada país conoce situaciones específicas en las que estas líneas encajan perfectamente; cada período histórico conoce también de circunstancias semejantes.

M. Detienne señala [35] cómo en la Grecia arcaica, “verdad” no era un punto de partida, puesto que, en propiedad nadie sabe con exactitud qué es verdadero y qué no lo es, lo cual por lo demás sienta exactamente las condiciones de posibilidad para el nacimiento de la filosofía. Pues bien, “verdad” era el resultado – de diálogos, de reflexiones, de meditaciones, de experiencias. Más exactamente, “verdad” era un punto de llegada, luego de un largo y complicado proceso. Nadie partía de “verdad” ni tampoco trabajaba con ella. En otras palabras, verdad era un problema, no un campo, un tema, una definición y ciertamente no un postulado. Esto es lo que distingue precisamente a la Grecia arcaica de la Grecia clásica, y con ésta, a toda la historia subsiguiente, en la que, por diversos caminos y con distintas justificaciones, verdad era/es un punto de partida. Como si se supiera qué es, o se diera por sentado su sentido o significado. La historia de la ciencia y la filosofía a partir del período clásico de la Grecia antigua hasta la fecha es la de pre-comprensiones, pre-concepciones, pre-juicios.

Quisiera decirlo de manera radical. Gracias al descubrimiento y desarrollo de las lógicas no-clásicas (Maldonado, 2020) hemos hecho el descubrimiento de que *no existe* una *única* verdad. Muy por el contrario, existen y son posibles diversos, numerosos sistemas de verdad. Y cada sistema de verdad describe un mundo propio, un mundo diferente. Las lógicas no-clásicas ponen en evidencia la idea –escandalosa cuando se la mira con los ojos pasado- de un pluralismo lógico; esto es, un pluralismo de sistemas de verdad [36]. En otras palabras, el valor para decir verdad consiste, notablemente, en señalar que no hay una única ni predominante verdad, cualquier que ella sea. El pluralismo lógico no implica, desde luego, el relativismo; esto es, nada de lo anterior significa, en absoluto, que cualquier verdad dé lo mismo. Las lógicas no-clásicas con buena ciencia como la que más. Que no hay una verdad única, y ciertamente no a priori, significa que un sistema de verdad puede y debe sopesarse relativamente a otros. Ya Gödel dejó suficientemente establecido que una verdad no puede sopesarse con respecto a ella misma [22]; [37]. Esto quiere decir, de consuno, que un *sistema* de verdad no puede definirse por referencia a sí mismo; a menos que quiera ser tautológico; es decir, trivial o inconsistente. Traducido al lenguaje social y político, la tautología se convierte en un régimen violento, dado que sólo sabe de sí mismo y de nada más.

En buena ciencia no existen verdades a medias, o “mentiras blancas”. Sólo transparencia. En marcado con auténticos organismos diseñados para mentir y engañar –además de asesinar y otras cosas-, como son todos los sistemas de seguridad de los estados y los gobiernos. Verdaderas máquinas de desinformación, de acomodamientos de los hechos, en fin, de construcción de falsedades ingenierilmente gestionadas. Al final del día, ni siquiera las iglesias son las principales detractoras de verdad, sino todos los sistemas de policía, seguridad en inteligencia de los gobiernos y los estados. Las denuncias los trabajos y también los costos que han debido pagar, organizaciones y personas como *Wikileaks*, J. Assange, E. Snowden, C. Manning, entre muchos otros así lo ponen en evidencia. La total negación de la buena ciencia, increíbles mecanismos de control y

manipulación. Habrá que escribir una historia de la ciencia –y de la filosofía– relativamente a estos mecanismos.

6. CONCLUSIONES LIBERTARIAS

La mejor forma de explicación es la comprensión. Comprender es un asunto tan importante que cumple incluso una función terapéutica; esto es, una función curadora, de sanación. Muchas veces nos curamos al entender las cosas. Esta es, si se quiere, una responsabilidad, una función, clínica, de la buena investigación [38]. El científico rebelde logra de alguna manera curarse de dolencias, y demás debido precisamente a que no está centrado en sí mismo; en sus “pequeñas cosas”. Su ejemplo sirve para las generaciones futuras, los más jóvenes [39].

Lo cierto es que un buen investigador no simplemente escribe y publica. Mejor aún, se da a la tarea, denodada, de desarrollar una *obra*. Dicho en términos técnicos: un modelo, una teoría, una ciencia. Sólo que, como queda dicho, no existen jamás garantías. Sin embargo, los grandes se caracterizan no simplemente por publicar, sino por desarrollar una obra.

Exactamente aquí se impone una observación final. Muchos, todos podrán llamarse a sí mismos investigadores. Pero nadie se denomina a sí mismo como científico, o filósofo o artista. Son los pares y más radicalmente, la sociedad quien lo/la reconoce como tal. Entonces, podemos decir, es porque ha desarrollado una obra. Y entonces ha logrado tener una *voz propia*.

Alcanzar una voz propia sólo es posible como rebelión o insurgencia, como la capacidad para tener un criterio propio, y mucha, mucha autonomía. Desde luego que puede trabajar –por ejemplo, para un Centro, un Instituto, una Universidad–. Aun así, es capaz de desarrollar una voz propia, algo difícil en espacios en los que lo que se les pide a los investigadores es sentido de pertenencia, “alienación y lineamientos” (*horribile dicta*).

Linealidad, secuencialidad.

Ahora bien, la investigación no es sino un caso particular de la existencia misma. En la vida todo va en jugarse la piel [40]. No en el sentido banal de sentir adrenalina y demás; sino en el sentido vital de asumir el destino en las propias manos, tener una voz propia, en fin, en fin, desarrollar criterio propio y una inmensa capacidad de autonomía y autenticidad. Nadie existe auténticamente, a diferencia de la inmensa mayoría de *zombies* y esclavos o clientes [41] si no alcanza una voz propia. Lo cierto es que la mayoría de académicos e investigadores no poseen una voz propia: son hablados por sus instituciones; y no lo saben.

Una mirada desprevenida al positivismo y sus defensores (= el método científico) pone de manifiesto que son adustos; tienen miedos; miedo de perder el control que tienen. Micropoderes, al cabo. En contraste, una investigación insurgente es alegre; exactamente en el sentido de la ciencia alegre de Nietzsche [42]; despreocupada, abierta, desprevenida, en fin, desenfadada. Precisamente por ello, como queda dicho, es erótica, sabe de vida, y se juega todo por la vida.

7. Agradecimientos

Este texto es el resultado del seminario permanente de complejidad y salud que adelantamos, con regularidad, con mi grupo de investigación en la Facultad de Medicina de la Universidad El Bosque. Quiero por tanto agradecer a mis amigos y colegas del grupo “Complejidad y Salud”, en especial a Chantal Aristizábal, Ana Camila García, Hugo

Cárdenas, Jorge Sandoval, Santiago Galvis y Wilson Andrés Parra. *Cum grano salis* agradezco también al positivismo imperante en muchas (= la mayoría de) instancias académicas. A mis estudiantes, aquí o allá.

8. REFERENCIAS

- [1] Harmon J.E. The structure of scientific and engineering papers: A historical perspective. *IEEE Trans. On Professional Communication*, 32(2):132–138, September 1989.
- [2] Strunk W. and White E.B. *The Elements of Style*. Allyn and Bacon, Fourth Edition, Boston, 2000.
- [1] Banville, J. *Tetralogía científica*. Copérnico, Kepler, La carta de Newton, Mefisto. Alafaguara, Barcelona, 2022
- [2] Kuhn, T. *La estructura de las revoluciones científicas*. F. C. E., México, D. F.: F. C. E., 1992
- [3] Koyré, A. *Estudios de historia del pensamiento científico*. Sigloveintiuno, Madrid, 1977
- [4] Canguilhem, G. *Escritos sobre la medicina*. Amorrortu, Buenos Aires, 2002
- [5] Bachelard, G. *La formación del espíritu científico*. Siglo XXI, México, D. F., 2007
- [6] Watson, P. *Convergencias. El orden subyacente en el corazón de la ciencia*. Crítica, Barcelona, 2017
- [7] Burke, P., *Historia social del conocimiento*. Vol. I: De Gutenberg a Diderot. Vol. II: De la Enciclopedia a la Wikipedia. Paidós, Barcelona, 2012
- [8] Gribbin, J. *Historia de la ciencia. 1543-2001*. Crítica, Barcelona, 2005
- [9] Serres, M., (Ed.). *Historia de las ciencias*. Cátedra, Madrid, 1991
- [10] Bernal, J. D. *La ciencia en nuestro tiempo*. UNAM-Ed. Nueva Image, México, D. F., 1979
- [11] Bernal, J. D. *Historia social de la ciencia. I: la ciencia en la historia. II: la ciencia de nuestro tiempo*. Península, Barcelona, 1979
- [12] Bochenski, I. M. *Historia de la lógica*. Gredos, Madrid, 1985
- [13] Kneale, W. and Knelae, M. *The Development of Logic*. Clarendon Press, Oxford, 1984
- [14] Maldonado, C. E., Giraldo-Gallo, J. *El mundo es cuántico. Una teoría a partir de las múltiples interpretaciones de la mecánica cuántica*. Ed. Desde Abajo, Bogotá, 2022
- [15] Maldonado, C. E. *Camino a la complejidad. Revoluciones – científicas e industriales. Investigación en complejidad*. Asociación Rujotay Na'oj, Ciudad de Guatemala, 2020
- [16] Ricoeur, P. *Freud: una interpretación de la cultura*. Siglo Veintiuno, México, D. F., 2007
- [17] Feynman, R. P. *El placer de descubrir*. Crítica, Barcelona, 2017
- [18] Feynman, R. P. *Six Easy Pieces. Essentials of Physics Explained by Its Most Brilliant Teacher*. Perseus Books, Reading, MA, 1995
- [19] Maldonado, C. E. *La investigación como ludopatía*, *Pacarinadelsur*, Año, 10, No. 37, Octubre-Diciembre; disponible en: <http://www.pacarinadelsur.com/home/alma-matinal/1677-la-investigacion-cientifica-como-ludopatia>, 2018
- [20] Cheveresan, C., Valcan, C. (Eds.). *Excentris. Marginali, Excentrici, Rebeli*. Editura Universitata de Vest, Timisoara, 2012
- [21] Jaspers, K. *Genio artístico y locura*. Acantilado, Barcelona, 2001

- [22] Gödel, K. On the Formally Undecidable Propositions of Principia Mathematica and Related Systems. Dover, New York, 1992
- [23] LeShan, L., Margenau, H. El espacio de Einstein y el cielo estrellado de Van Gogh. Un paso más allá de la realidad física. Gedisa, Barcelona, 2009
- [24] Bateson, N. Aphanipoiesis, *65th annual proceedings for the international society of the systems sciences*, vol. 65, No. 1; disponible en: <https://journals.iss.org/index.php/jisss/article/view/3887>, 2021
- [25] Heidegger, M.. Wegmarken. Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main, 1978
- [26] Hoffman, P. The Man Who Loved Only Numbers. The DStory of Paul Erdős and the Search for Mathematical Truth. Hyperion, New York, 1998
- [27] Roberts, R. M. Serendipia. Descubrimientos accidentales en la ciencia. Alianza, Madrid, 2013
- [28] Fischer, E. P. El gato de Schrödinger en el árbol de Mandelbrot. Una aproximación distinta al fascinante mundo de la ciencia. Crítica, Barcelona, 2016
- [29] Planck, M. Autobiographie scientifique. Albin Michel, Paris, 1960
- [30] Rovelli, C. La realidad no es lo que parece. La estructura elemental de las cosas. Tusquets, Barcelona, 2015
- [31] Hesíodo. Teogonía. Gredos, Madrid, 2010
- [32] Nietzsche, F. El origen de la tragedia. Espasa Libros, Barcelona, 2013
- [33] Havel, V. Versuch, in der Wharheit zu leben. Rowohlt, 1989
- [34] Gilder, L. The Age of Entanglement. When Quantum Physics Was Reborn. Vintage Books, New York, 2009
- [35] Detienne, M. Los maestros de verdad en la Grecia arcaica. Taurus, Madrid, 1981
- [36] Beall, J. C. and Restall, G. Logical Pluralism. Clarendon Press, Oxford, 2006
- [37] Nagel, E., Newman, J. R. El teorema de Gödel. Tecnos, Madrid, 2007
- [38] Maldonado, C. E. Conocer, ya no más comprender. El más radical giro científico, social y cultural en curso. Tecnopia.org, diciembre 13; disponible en: <https://tecnopia.org/comprender-ya-no-mas-conocer/>, 2021
- [39] Dyson, F. El científico rebelde. Debate, Madrid, 2008
- [40] Taleb, N. N. Jugarse la piel. Asimetrías en la vida cotidiana. Paidós, Barcelona, 2019
- [41] Mbembe, A. Necropolitics. Duke University Press, Durham and London, 2019
- [42] Nietzsche, F. La gaya ciencia. Edaf, Madrid, 2002

Páginas web:

Los 11 principios de la propaganda nazi de Joseph Goebels:
https://www.altaveu.com/opinio/los-11-principios-de-la-propaganda-nazi-de-joseph-goebbels_1597_102.html