11

LA LIBERTAD DE MANIFESTACIÓN CIENTÍFICA EN TIEMPOS DE ANTICIENTIFISMO: EL CASO *BIELAU C AUSTRIA* COMO EJEMPLO DE LIMITACIÓN LEGAL EN CONTEXTOS DE NORMALIDAD

FEDERICO DE MONTALVO JÄÄSKELÄINEN
Profesor propio ordinario (Catedrático) de Derecho Constitucional
Universidad Pontificia Comillas (ICADE)

La prudencia aconseja considerar los sectores comprometidos y con ambiciones políticas del fenómeno de la anticiencia como un recordatorio de la bestia que dormita en el subsuelo de nuestra civilización. Cuando despierte, como lo ha hecho una y otra vez durante los siglos pasados y como sin duda volverá a hacerlo algún día, nos hará saber cuál es su verdadero poder.

Gerald Holton

SUMARIO: I. NEGACIONISMO COMO EXPRESIÓN ANTICIENTIFISTA. II. CARÁCTER NO NOVEDOSO Y NUEVO IMPULSO DEL ANTICIENTIFISMO. III. PERO ¿QUÉ ES CIENCIA? IV. ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE EL ESCEPTICISMO Y LA NEGACIÓN? V. VIEJAS NARRATIVAS PARA NUEVAS REALIDADES: LA CRISIS DE LO TRADICIONAL. VI. LAS RESPUESTAS DEL DERECHO: ¿SON LO MISMO LIBERTAD DE EXPRESIÓN Y LIBERTAD DE CREACIÓN CIENTÍFICA? VII. LA SENTENCIA DEL TEDH CASO BIELAU C AUSTRIA. VIII. BIBLIOGRAFÍA.

I. NEGACIONISMO COMO EXPRESIÓN ANTICIENTIFISTA

En este trabajo se va a abordar el debate acerca de la posibilidad de limitar legalmente el discurso negacionista cuando éste viene referido a la ciencia, es decir, lo que comúnmente se denomina discurso anticientifista, como posición que pone en duda las evidencias que nos proporciona la ciencia, negando el valor y poniendo en entredicho las evidencias científicas que nos aporta el progreso y que no son negadas por la mayoría de la comunidad científica e, incluso, lega. Un rechazo del consenso científico con argumentos ajenos a la propia ciencia o sin argumento alguno, generando la impresión de que hay debate donde no lo hay[1]. La actitud negacionista suele estar clara, con

[1] *Vid.* DIÉGUEZ, Antonio, *La ciencia en cuestión*, Herder, Barcelona, 2024, p. 115.

frecuencia no discute sobre matices o sobre la mejor evidencia disponible, sino que se basa en datos muy dudosos o muy seleccionados a su favor y cuestiona a la ciencia en varios temas, simultáneamente[2].

Este aspecto del negacionismo en clave anticientífica ha sido menos tratada por la doctrina que su otra dimensión más estricta vinculada a la negación del genocidio, y ello, pese a que el discurso y los movimientos anticientifistas han tenido especial relevancia e impacto en la opinión pública en estos últimos años con ocasión tanto del debate social sobre el cambio climático como de la pandemia sufrida por la covid-19 y, singularmente, en la puesta en cuestión de las bondades de las vacunas como instrumento esencial de salud pública.

II. Carácter no novedoso y nuevo impulso del anticientifismo

Aunque el anticientifismo haya tenido especial auge estos últimos años, no es algo nuevo, como todos sabemos, sino que va parejo al propio desarrollo de la ciencia. Es la cara B o la otra cara de la moneda de la evolución de la ciencia. La razón del rechazo a la ciencia o, al menos, a alguna de sus conclusiones encuentra su razón de ser en lo que Max Weber llamó «el desencantamiento del mundo»[3], es decir, la desaparición propiciada por el avance de las ciencias del sentido de la reverencia hacia lo existente y de la entrega al misterio; un misterio que, sin embargo, una gran parte de los seres humanos siguen necesitando para dar sentido a sus vidas. Y tal cuestión parte de que hay personas que no soportan tener que aceptar que son una parte más de una naturaleza regida por leyes que no se preocupa de nosotros y en la que no hay magia alguna, ni más misterio que el que implica la limitación de nuestro conocimiento. Es la situación de los que prefieren la calidez vital que les puede proporcionar la creencia en algo trascendente o insondable frente a la sequedad y frialdad de la indagación racional. La modernidad inició la separación entre la imagen popular (manifiesta) del mundo y la imagen científica, y la Ilustración primó la segunda sobre la primera. Son muchos, sin embargo, los que no pueden trasladar esta primacía a sus vidas y deciden que la imagen científica del mundo es algo que no les concierne o incluso que les perjudica. La anticiencia ofrece a estas personas una visión del mundo motivadora, estable y funcional. Al fin y al cabo, si la ciencia no tiene todas las repuestas sobre el mundo, ¿por qué no resistirse entonces a su voluntad de controlarlo todo?[4].

Ya en el siglo v a. C. el creciente racionalismo de los intelectuales vino acompañado de síntomas regresivos en la creencia popular. Se trataba, en definitiva, de dar la

[2] *Ibidem*, p. 116.

[3] *Vid.* Weber, Max, *La ciencia como profesión*, Espasa Calpe, Madrid, 1992.

[4] Palabras del historiador de la ciencia Gerald Holton y recordadas por Diéguez. *Vid.* https://blogs.elconfidencial.com/cultura/tribuna/2021-01-09/vacunas-ciencia-antivacunas_2898836/

espalda y huir de la horrible perspectiva de una libertad que no era capaz de generar certeza y seguridad[5].

Sin embargo, quizás el problema radica en que, pese a que algunas creencias han sabido asumir la compatibilidad entre religión y ciencia, algunos científicos pretenden afirmar, con insólita rotundidad, el carácter puramente ficticio de la trascendencia. Y fue ya un jurista más que científico, Francis Bacon, quien hace siglos afirmó, en clave de metáfora, que la Biblia y la naturaleza son dos libros que hay que leer y, si bien el primero nos permite entender la voluntad de Dios, el segundo nos permite obedecerla a través de la comprensión del mundo natural que nos envuelve. Ahí se inicia, quizás, el nacimiento de la separación entre humanidades y ciencias. Pero el propio Bacon redujo al mínimo tal separación al considerar que ambos libros eran complementarios, debiendo interrelacionarse siempre el deber moral de las personas y el cultivo de la ciencia[6].

Cuando los descubrimientos científicos contradicen o, al menos, ponen en duda determinadas creencias, los individuos y los grupos en los que se integran tratan de defenderse y promueven una posición que pretende contradecir aquéllos. El arduo y jurisprudencial debate entre evolucionismo y creacionismo en los Estados Unidos de América es un ejemplo paradigmático. La pugna entre evolucionismo y creacionismo fue un debate clásico del Derecho constitucional norteamericano durante el siglo XX. Así, puede recordarse, por ejemplo, la promulgación por el Estado de Tennesse, en marzo de 1925, de una ley que prohibía expresamente impartir la teoría evolutiva de Darwin en el sistema público de enseñanza primaria, superior y universitaria, e igualmente toda teoría que contradijera el relato del Génesis sobre la creación divina del hombre. El profesor de Biología John Scopes tuvo el dudoso honor de ser uno de los primeros ciudadanos en merecer la aplicación punitiva de esta norma cuando, durante el verano de 1925, un jurado de la villa de Dayton decidió sobre si lo hallaba culpable o inocente de enseñar ilegalmente teoría evolutiva, sustanciándose así el caso Scopes, celebérrimamente conocido en la jurisprudencia estadounidense como *monkey trial* o «juicio del mono». Entre los años veinte y los primeros años sesenta, el sentimiento antievolucionista desatado por este movimiento social y religioso culminó en la promulgación de diversos tipos de sanciones jurídicas, destinadas a retirar el evolucionismo de las aulas[7].

Y si bien el Tribunal Supremo norteamericano, en *Epperson v. Arkansas*, 1968, declaró inconstitucional una ley del Estado de Arkansas que prohibía impartir la teoría evolutiva darwinista en el sistema público de enseñanza, por considerarla contraria a la cláusula de aconfesionalidad derivada de la primera enmienda a la Constitución

[5] Dodds, E.R., *Los griegos y lo irracional*, Alianza, Madrid, 2019.

[6] Crease, Robert P., *Los científicos y el mundo*, Crítica, Barcelona, 2020, p. 33.

[7] Sobre este debate en Estados Unidos de América, *Vid.*, en especial, Claramonte Sanz, Vicente, «El debate entre evolucionismo y creacionismo. la claúsula de aconfesionalidad en la sentencia sobre «diseño inteligente», *Teorder*, 2007, núm. 2, pp. 102 a 124.

de Estados Unidos, el activismo fundamentalista modificó su estrategia, y comenzó a promocionar las denominadas leyes de «tratamiento equilibrado», es decir, normas imperativas que obligaran a los profesores de Biología de las escuelas públicas a dedicar la misma carga lectiva a la concepción creacionista que la dedicada a la teoría evolutiva.

Posteriormente, el creacionismo insistió elaborando textos que trataban de aportar una presunta evidencia científica favorable a la concepción creacionista dimanante del Génesis, elaborando así la denominada «ciencia de la creación» o «creacionismo científico», para introducirlo en las clases de Biología impartidas en las escuelas públicas como una alternativa científicamente admisible al evolucionismo. Sin embargo, en 1982, el Tribunal del caso *McLean v. Arkansas Board of Education* concluyó que dicha «ciencia de la creación» descansaba en un falso dilema, pues sólo reconocía dos posibles explicaciones sobre la vida —teoría evolutiva y creacionismo bíblico—, considerándolas a ambas recíprocamente excluyentes, y consiguientemente, contemplaba toda crítica a la evolución como una prueba del creacionismo bíblico. Para dicho Tribunal la «ciencia de la creación» sencillamente no es ciencia, pues depende de una intervención sobrenatural que resulta imposible explicar por causas naturales o probar mediante investigación empírica, y por tanto no es demostrable ni falsable[8]. Vemos que aquí el Tribunal introduce los dos criterios que vendrá a asumir la Jurisprudencia para distinguir entre lo que es ciencia y lo que no lo es, aunque, aparentemente, se revista de ella: ser falsable y reproducible[9].

También, en *Kitzmiller v. Dover Area Sch. Dist.,* resuelto por el Tribunal de Distrito del Middle District de Pennsylvania en 2005, se manifiesta que la teoría del diseño inteligente no es ciencia por tres razones independientes: 1) dicha teoría viola las reglas básicas de la ciencia que tienen siglos de antigüedad al invocar y permitir la causalidad sobrenatural; 2) el argumento de la complejidad irreductible, fundamental para dicha teoría, emplea el mismo dualismo falso e ilógico que condenó a la ciencia de la creación en la década de los ochenta; y 3) los ataques negativos del diseño inteligente a la teoría de la evolución han sido refutados por la comunidad científica[10].

La seudociencia no es, pues, algo de este siglo o del pasado[11], pero la aparición en estos tiempos de una nueva suerte de anticientifismo tiene mucho que ver con la prolife-

[8] *Vid. McLean v. Arkansas Board of Education,* 529 F. Supp. en 1266.

[9] El testimonio ofrecido por Michael Ruse, filósofo de la ciencia, se fundamentó, esencialmente, en la teoría de la falsabilidad de Popper. *Vid.* Mcintyre, Lewis, *La actitud científica. Una defensa de la ciencia frente a la negación, el fraude y la seudociencia*, Cátedra, Madrid, 2020, p. 47.

[10] Wexler, Jay D., «Kitzmiller and the "Is it Science?" Question», *First Amendment Law Review*, vol. 5, núm. 90, año 2006, p. 94.

[11] La palabra latina «pseudoscientia» ya se empleaba en la primera mitad del siglo xvii en discusiones sobre la relación entre religión e investigaciones empíricas. *Vid.* Guldentops, Guy, «Nicolaus Ellenbog's 'Apologia for the Astrologers': A Benedictine's View on Astral Determinism», *Bulletin de Philosophie Médiévale*, 62, año 2020, p. 288. El uso más antiguo conocido de la palabra inglesa «pseu-

ración democratizadora de la información a través de internet, con el empoderamiento de ciudadanos sin mayor cualificación formativa e intelectual que la que ellos se conceden a sí mismos, y con el desdén acomplejado —cuando no agresivo— hacia la competencia de quienes dedican su vida a la adquisición rigurosa del saber para comprender cabalmente la complejidad de nuestras realidades. Y vincula esta rebelión con el primer acceso de Trump a la presidencia de Estados Unidos y la extensión de los populismos. La bandera de esta rebelión llevaba inscrito un lema rotundo: *I´m as good as you*[12].

Nos encontramos, pues, por obra de la expansión de la Red, en una aldea hipercomunicada, una sociedad con comunicación pero sin comunidad[13], en la que aparece una suerte de forma posmoderna de censura que emerge de la fuerza líquida de la propia sociedad. Una sociedad en la que ha quedado erosionado el principio de legitimidad del saber en favor de las metanarrativas y cuanto más insólitas sean éstas más calan en la sociedad líquida o ligera.

La relación, ahora, entre populismo y anticientifismo es preocupante. Y si miramos hacia atrás en la historia y consideramos casos semejantes del pasado, podemos extraer dos lecciones importantes. La primera es que las ciencias alternativas o paraciencias, aunque por sí solas, tal vez resultan suficientemente inocuas, cuando son asimiladas por movimientos políticos pueden convertirse en una bomba de relojería lista para estallar. La segunda es que, si bien los primeros luditas, los enemigos de las máquinas del siglo XIX, enseguida fueron derrotados, los luditas culturales han sido con frecuencia los vencedores, al menos de manera provisional, y ello ha ocasionado graves daños a su civilización. Los intelectuales alzaron habitualmente su voz demasiado tarde, apenas recibieron apoyo de sus colegas y tenían menor grado de compromiso y menos resistencia que sus oponentes[14].

Nos hayamos, pues, en un momento histórico de grandes cambios que, además, coincide con cierto apogeo tardío del deconstructivismo de Derrida y otros maestros posmodernos de la sospecha. Y es bueno recordar que el deconstructivismo tuvo también su reflejo en la propia ciencia a través de la obra de Bruno Latour, especialmente, *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos* de 1979, y escrita con Steve Woolgar. Para la teoría constructivista, opuesta al realismo científico, las negociaciones de los científicos son las que constituyen el objeto de la ciencia y hacen que

---

dociencia» data de 1796, cuando el historiador James Pettit Andrew se refirió a la alquimia como una «pseudociencia fantástica» (Oxford English Dictionary). La palabra ha sido de uso frecuente desde finales del siglo XIX. *Vid.* THURS, Daniel P. y NUMBER, Ronald L., «Science, pseudoscience and science falsely so-called», in Pigliucci, Massimo y Boudry, Maarten (eds.), *Philosophy of pseudoscience*, The University of Chicago Press, Chicago, 2013, pp. 121 a 144.

[12] VILLANUEVA, Dario, *Morderse la lengua. Corrección política y posverdad*, Espasa, Barcelona, 2021, p. 41.

[13] HAN, Byung-Chul, *La desaparición de los rituales*, Herder, Barcelona, 2019, p. 25.

[14] HOLTON, Gerald, *Ciencia y anticiencia*, Nivola, Tres Cantos, 2002, pp. 203 a 205.

algo sea considerado un hecho. Hay que invertir, por tanto, el modo en que explicamos cómo procede la ciencia. No es la realidad ni la evidencia basada en los hechos lo que cierra las controversias científicas y lleva al consenso. Lo que se considera realidad es la consecuencia y no la causa del cierre de las controversias**.** La realidad es lo que terminamos aceptando tras ese cierre porque sería demasiado costoso modificarlo.

Debemos recordar también a Thomas Kuhn y Paul Feyerabend cuando lanzaron su consigna *¡Todo vale!,* al tiempo que Michel Foucault y Latour, propagaron la suya: *La ciencia es política por otros medios*. Ambos grupos oscurantistas evitaron las palabras 'conocimiento' y 'verdad', y negaron que la investigación científica fuese primordialmente la búsqueda de la verdad, no de la riqueza ni del poder. También negaron que las controversias científicas, aunque a veces sean tergiversadas por la autoridad política, nunca son terminadas por ésta: a la larga se impone la verdad. Cuando esto no ocurre, la ciencia se detiene[15].

El posmodernismo se define, precisamente, por su desconfianza extrema hacia la posibilidad de acceder a la verdad objetiva. En lugar de considerar la verdad objetiva como algo que existe y que podemos conocer provisionalmente a través de procesos como la experimentación, la falsación y el descarte, afirman que todas las aserciones de verdad, incluida la ciencia, son constructos cargados de valores culturales. El método científico no sería una manera de producir y legitimar conocimientos mejor que cualquier otra, sino un mero enfoque cultural. Los humanos estaríamos tan atados a sus marcos de referencia culturales que cualquier afirmación de verdad o conocimiento no es más que una representación de esos modelos. Y no es que el enfoque posmoderno niegue realmente que existe una verdad, sino que considera que no somos capaces de alcanzarla, por nuestros sesgos y presuposiciones[16]. El poder sociopolítico sería el determinante último de lo que es verdad, no la correspondencia con la realidad, por lo que no habría verdades, sino regímenes de verdad, en palabras de Foucault[17].

Otro de los cambios que tiene una especial incidencia en el discurso anticientifismo es el ingente desarrollo de la tecnológica, la Red y unos usos y relaciones sociales asentadas en el hecho digital. Y en relación con los cambios sociales que produce la Red, en la Sentencia 27/2020, de 24 de febrero, el Tribunal Constitucional sostuvo que «los usuarios han pasado de una etapa en la que eran considerados meros consumidores de contenidos creados por terceros, a otra —la actual— en la que los contenidos son producidos por ellos mismos. Con plataformas como Facebook, Twitter, Instagram o Tuenti, por citar solo algunas, los usuarios (porque jurídicamente ostentan tal condición) se han

[15] *Vid.* https://divcsh.izt.uam.mx/cefilibe/wp-content/uploads/2013/11/El_Buho_de_Minerva_5.pdf. *Vid.*, también, Chalmers, Alan F., *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?,* 4.ª ed., Siglo XXI, Tres Cantos, 2015, pp. 141 y 142.

[16] Pluckrose, Helen y Lindsay, James, *Teorías cínicas*, Alianza Editorial, Madrid, 2023, pp. 38 y 39.

[17] *Ibidem*, p. 40.

convertido en sujetos colaborativos, ciudadanos que interactúan y que ponen en común en redes de confianza lo que tienen, lo que saben o lo que hacen, y que comparten con un grupo más o menos numeroso de destinatarios —usuarios igualmente de la redes sociales en Internet — todo tipo de imágenes, información, datos y opiniones, ya sean propios o ajenos. La amplitud de actividades que pueden desplegarse a través de unas redes sociales en Internet gracias a las prestaciones de la Web 2.0, facilitan la actividad colaborativa del usuario en la gestión, elaboración y publicación de contenidos, de modo que en pocas décadas ha pasado de ser un sujeto pasivo receptor de información a un sujeto activo que elabora, modifica, almacena y comparte información».

Y añade el mismo Tribunal en la Sentencia 83/2023 que «la comunicación e interacción digital se caracteriza por venir apoyada, entre otras características, sobre la inmediatez y rapidez en la difusión de contenidos, la mayor dificultad de establecer controles previos a esa difusión, y la potencialmente amplia —y difícilmente controlable— multiplicación, reiteración y transmisión entre terceros de los contenidos alojados en la red».

Por ello, en palabras del Tribunal Constitucional «Tales características favorecen una capacidad para influir en la opinión pública exponencialmente superior a la de los medios de comunicación tradicionales que, por lo demás, también se sirven de las redes sociales para difundir sus contenidos, e incluso para manejar los tiempos y la capacidad de impacto de una determinada información». Se trata de mensajes sin el escrutinio de un consejo de redacción que son bien recibidos por sus receptores, más aún, cuanto más insólitos son.

III. Pero ¿qué es ciencia?

Para la Academia Nacional de la Ciencia de Estados Unidos, «*La ciencia constituye un tipo de conocimiento particular sobre el mundo. En ciencia, las explicaciones quedan restringidas a aquello que puede inferirse a partir de datos comprobables —resultados obtenidos mediante observaciones y experimentos que pueden ser reproducidos por otros científicos. Cualquier cosa que pueda ser observada o medida, es susceptible de investigación científica. Las explicaciones que no pueden basarse en evidencia empírica, no forman parte de la ciencia*»[18].

Aunque el término tampoco es unívoco. En lengua inglesa el término *Science* hace referencia, fundamentalmente, a las ciencias naturales. Por el contrario, en lengua alemana el término *Wissenschaft* tiene un significado mucho más amplio e incluye todas las especialidades académicas, incluidas las humanidades. El término alemán tiene la ventaja de delimitar más adecuadamente el tipo de conocimiento sistemático que está

[18] *Vid.* Kitzmiller v. Dover Area Sch. Dist., resuelto por la U.S. District Court for the Middle District of Pennsylvania en 2005, p. 66.

en juego en el conflicto entre ciencia y pseudociencia. Las tergiversaciones de la historia presentadas por los negadores del Holocausto y otros pseudohistoriadores son de naturaleza muy similar a las tergiversaciones de las ciencias naturales promovidas por creacionistas y homeópatas en la interpretación germana.

Para hablar de ciencia en sentido más estricto debemos destacar sus dos principales características: ser falsable y reproducible, como ya avanzamos antes a través de la mención a la doctrina jurisprudencial norteamericana.

Lo importante en ciencia, siguiendo a Popper, no es que la concreta teoría sea absolutamente verdadera, sino, a lo sumo, no refutada. La ciencia no es capaz de verificar si una hipótesis es cierta, pero sí demostrar si esta es falsa. La ciencia propone hipótesis que luego somete al filtro experimental para detectar los errores. La falsabilidad no supone, obviamente, que todas las afirmaciones científicas sean falsas, sino que éstas han de reunir las condiciones necesarias para que, en el caso de que fueran falsas, esto pudiera demostrarse en algún momento.

Una hipótesis es falsable si existe un enunciado observacional o un conjunto de enunciados observacionales lógicamente posibles que sean incompatibles con ella, esto es, que en caso de ser establecidos como verdaderos, falsarían la hipótesis[19]. Y así, nunca se puede decir de una teoría que es verdadera, por muy bien que haya superado pruebas rigurosas, pero, afortunadamente, se puede decir que una teoría actual es superior a sus predecesoras en el sentido de que es capaz de superar pruebas que falsaron éstas[20].

El término falsar es un neologismo que debe entenderse como sinónimo de refutación empírica y así un sistema solo debe ser considerado científico si hace afirmaciones que pueden entrar en conflicto con observaciones. La contrastabilidad es, pues, lo mismo que la refutabilidad[21]. Hemos de aceptar que, si bien la verdad es un valor epistémico fundamental para la ciencia, no es el único valor epistémico que busca realizar. La idea de que el único valor epistémico que busca la ciencia es la verdad se conoce como veritismo, y no todo realista es un veritista. En la ciencia pueden aceptarse (y aceptar no es creer) modelos que, a pesar de su reconocida falsedad, o a pesar de no poder establecerse su verdad aproximada, son útiles para hacer predicciones, para facilitar los cálculos o para comprender ciertos fenómenos (y en esto tiene razón el instrumentalista). Y no debe confundirse tampoco la verdad con la certeza. En la ciencia pueden lograrse muchas verdades aproximadas, pero no tantas certezas como se cree. En ella es frecuente tener que bregar con la incertidumbre, cosa que no sucede en las pseudociencias ni en la charlatanería[22].

Es importante tener en cuenta que lo que el realista pretende, al defender la centralidad de la verdad, es dar una buena explicación del éxito predictivo y práctico de la

[19] Chalmers, Alan F., *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?, op. cit.,* p. 59.
[20] *Ibidem*, p. 66.
[21] Diéguez, Antonio, *La ciencia en cuestión*, *op. cit.,* p. 147.
[22] *Vid.* https://www.elconfidencial.com/cultura/2022-09-13/verdad-ciencia-filosofia_3489218/

ciencia. No es una tesis sobre la psicología o las motivaciones de los científicos particulares. A la gran mayoría de los científicos podría traerles sin cuidado en su trabajo cotidiano eso de «buscar la verdad», podrían estar interesados únicamente en «hacer que las cosas funcionen lo mejor posible por el momento», y aun así la tesis realista podría seguir siendo correcta. Además, no debe confundirse tampoco la verdad con la certeza. En la ciencia pueden lograrse muchas verdades aproximadas, pero no tantas certezas como se cree. En ella es frecuente tener que bregar con la incertidumbre, cosa que no sucede en las pseudociencias ni en la charlatanería, según parece[23].

La falsabilidad, además, tiene una relevancia que va más allá del propio campo científico y se extiende como ya hemos a campos como el jurídico porque fue precisamente el criterio de la falsabilidad el utilizado por los Tribunales norteamericanos para determinar que el creacionismo no era científico y no pasaba el correspondiente test de no confesionalidad de la escuela o *test Lemon*[24].

Y fueron también los Tribunales de Estados Unidos de América los que han desarrollado una doctrina para distinguir qué es ciencia y qué son creencias, sino, igualmente, qué es verdadera ciencia de *junk science* o seudociencia. El Tribunal de Daubert[25], consolidó la importancia de los testigos expertos en un juicio y además estableció un estándar para la admisibilidad del testimonio de tales peritos. Los jueces tendrían, así, la función de control sobre los testimonios científicos a partir de cuatro factores:

1. La teoría debe ser reproducible
2. La teoría ha quedado sujeta a revisión por pares y publicada
3. El porcentaje de error
4. El grado de aceptación dentro de la comunidad científica.

Pero que la ciencia sea falsable es lo que da cierto pábulo, paradójicamente, al anticientifismo, ya que la falsabilidad es fácilmente mal interpretada por el anticientifismo como expresión de una falta de intangibilidad. El anticientifismo se expresa siempre en clave dilemática, mientras que la ciencia parte de la humildad de que todo puede ser falsable, que lo que hoy son evidencias mañana pueden ser puestas en clara evidencia, pero, al menos, la ciencia es reproducible.

[23] Sequeiros, Leandro, «Posverdad y Ciencia, Tecnología y Religión (I)», *Fronteras CTR, Revista de Ciencia, Tecnología y Religión*, 5 de diciembre de 2020, en https://blogs.comillas.edu/FronterasCTR/?p=7144. *Vid.*, también, Kampourakis, Kostas y McCain, Kevin, *Uncertainty. What makes science avance*, Oxford University Press, Oxford, 2019.

[24] Este test desarrollado por el Tribunal Supremo de Estados Unidos en *Lemon v. Kurtzman*, 1971, establece que el gobierno puede ayudar a la religión solo si (1) el propósito principal de la ayuda es secular, (2) la ayuda no debe promover ni inhibir la religión, y (3) no hay una interferencia excesiva entre la Iglesia y el Estado. *Vid.* https://www.uscourts.gov/educational-resources/educational-activities/first-amendment-and-religion

[25] *Vid. Daubert v. Merrell Dow Pharms*., Inc., 509 U.S. 579, 589 (1993).

La actitud científica implica la disposición comunitaria (institucionalizada), basada en la competición y en la crítica, pero también en la colaboración, para cambiar de ideas en función de la evidencia empírica, con independencia de cuáles sean las convicciones y orientaciones que se mantengan los individuos[26]. Lo importante no es el método científico porque no existe, sino un método que permita diferenciar ciencia de lo que no lo es[27]. Y ahí la actitud científica es la que permite establecer tal diferencia. Lo que distingue a la ciencia no es la verdad, sino que se preocupa por la evidencia y que está dispuesta a modificar sus teorías en función de la evidencia[28].

La actitud científica que permite distinguir la ciencia de la no ciencia supone el compromiso con dos principios: la preocupación por la evidencia científica y la disposición a cambiar la teoría a la luz de las nuevas evidencias[29]. Preocuparse por la evidencia supone estar dispuesto a poner a prueba la teoría en contraste con una realidad que pueda refutarla, es aceptar que la evidencia puede obligarnos a cambiar nuestra manera de pensar. El compromiso con la teoría no es porque le haga al científico sentirse bien, parezca correcta o pueda ser coherente con otras cosas en las que se cree, sino porque se ajusta a los datos de nuestra experiencia[30].

Esa actitud no se aprecia de ninguna manera en el anticientifismo porque éste, en modo o manera alguna, se preocupa por la evidencia, sino que meramente selecciona aquélla que pueda interesar a su discurso y tampoco está dispuesto a cambiar de idea. Su idea permanece inmutable y es independiente de la evidencia y sus cambios. No es que el anticientifismo no sea lo suficientemente escéptico, sino que no está lo bastante abierto a nuevas ideas. Y cuando se está cerrado a nuevas ideas no se está siendo científico. Para los negacionistas no hay evidencia alguna que parezca suficiente para cambiar de opinión[31].

También, resulta de interés para nuestro debate mencionar el pluralismo científico, el cual se caracteriza principalmente por sustentar que la variedad de enfoques, metodologías, representaciones y modelos en las distintas disciplinas científicas son parte inherente de la ciencia y de la obtención de conocimiento. En este sentido, la variedad en los acercamientos epistemológicos y metodológicos es consecuencia no del error o de una práctica científica deficiente, como se ha considerado en numerosas ocasiones, sino de la propia naturaleza de la ciencia y de sus objetos de estudio[32].

[26] *Vid.* https://www.elconfidencial.com/cultura/2022-10-14/bruno-latour-obituario_3505689/.

[27] McIntyre, Lewis, *La actitud científica …*, *op. cit.,* p. 18.

[28] *Ibidem*, p. 24.

[29] *Ibidem*, p. 82.

[30] *Ibidem*, p. 83.

[31] *Ibidem*, pp. 230 y 231.

[32] Molina Gómez, B. E., «Ciencias naturales y ciencias culturales: una mirada desde el pluralismo», *Protrepsis*, año 11, núm. 21, noviembre 2021-abril 2022, pp. 230 y 231.

IV. ¿Cuál es la diferencia entre el escepticismo y la negación?

Es harto habitual que el escepticismo sea confundido por personas legas con la negación en lo que se refiere al hecho científico. El escepticismo permite a los científicos llegar a conclusiones lógicas respaldadas por evidencia que ha sido examinada y confirmada por otros en el mismo campo, incluso cuando esa evidencia no confirma la certeza absoluta. Por el contrario, la negación es el acto de aferrarse a una idea o creencia a pesar de la presencia de evidencia abrumadora de lo contrario. Los negacionistas no son precisamente escépticos, como habitualmente se les tilda, sino, todo lo contrario, muy crédulos[33], porque, en momento alguno, están dispuestos a cambiar de idea.

Para seguir siendo objetivos, los científicos deben permanecer escépticos. Para que el conocimiento científico avance, ese conocimiento debe estar abierto a revisión. La ciencia trabaja para determinar la probabilidad estadística (verosimilitud matemática) de la exactitud de una afirmación, no su certeza. De manera similar, en un tribunal de justicia, se les pide a los jurados que acepten un nivel de prueba que esté más allá de una duda razonable, no de una certeza absoluta, cuando deciden condenar a un acusado.

Se ha dicho que el escepticismo o disenso razonado es saludable tanto en la ciencia como en la sociedad; la negación no lo es[34]. El disenso es tan importante para la ciencia como el consenso[35]. Sin el pluralismo de ideas y la confrontación de perspectivas contrarias no existiría el avance rápido en los conocimientos científicos y ello debe producirse, especialmente, en las zonas de vanguardia de la investigación, allí donde los problemas acaban de aparecer[36]. El denominado disenso normativamente inapropiado no proporciona ningún beneficio relevante, sino que, por el contrario, resulta perjudicial e, incluso, puede y ha tenido consecuencias terribles[37]. Las posiciones críticas solo son valiosas si admiten unos estándares metodológicos de rigor, conocimiento y fundamentación[38].

¿Por qué es tan importante para la ciencia mantener una perspectiva escéptica? El escepticismo ayuda a los científicos a permanecer objetivos cuando realizan indagaciones e investigaciones científicas. Los obliga a examinar las afirmaciones (propias y de otros) para estar seguros de que existe evidencia suficiente para respaldarlas. Los escépticos no dudan de todas las afirmaciones, solo aquellas respaldadas por pruebas insuficientes o por datos que se han recopilado incorrectamente, no son relevantes o no pueden respaldar la justificación que se hace.

[33] Mcintyre, L., *La actitud científica …*, *op. cit.,* p. 237.

[34] Washington, H. y Cook, J., *Climate Change Denial. Heads in the Sand*, Earthscan, Londres, 2011, p. 2.

[35] *Vid.* Diéguez, A., *La ciencia en cuestión*, *op. cit.,* p. 60.

[36] *Ibidem*, p. 53.

[37] *Ibidem*, p. 64.

[38] *Ibidem*, p. 53.

El negacionismo no debe confundirse con el escepticismo organizado que, como señaló hace décadas el sociólogo Robert K. Merton, constituye un atributo característico de la ciencia. A diferencia de éste, el anticientifismo no pretende poner en cuestión hipótesis científicas que no han sido suficientemente contrastadas, sino que promueve más bien un rechazo dogmático y poco razonando, frecuentemente por motivaciones emocionales e ideológicas, de tesis científicas bien establecidas acerca de determinados fenómenos.

En todo caso, la puesta en cuestión de la ciencia también puede tener un efecto beneficioso: la búsqueda de nuevas y mejores evidencias para sustentar la tesis que lleva al consenso, pueden forzar a prestar más atención a planteamientos que no se habían considerado suficientemente y pueden ayudar a ofrecer una imagen más saludable de dicho consenso a un público externo a la ciencia que la que daría el rechazo de toda discusión[39].

V. VIEJAS NARRATIVAS PARA NUEVAS REALIDADES: LA CRISIS DE LO TRADICIONAL

Uno de los problemas a los que se enfrenta actualmente la ciencia es un problema de retórica y narrativa[40]. La comunidad científica ha tardado en ajustar sus modelos de comunicación con nuestra nueva realidad y cultura de las noticias falsas y desconfianza en la experiencia. El discurso científico suena demasiado tradicional, antiguo, en una sociedad en la que gusta demasiado la novedad, lo insólito, lo experiencial, aunque sea líquido o ligero.

Aristóteles desarrolló, como todos sabemos, el concepto del argumento retórico e identificó tres métodos principales de persuasión: (1) logos, centrándose en la lógica del argumento; (2) pathos, centrándose en invocar la pasión de la audiencia; y (3) ethos, que se enfoca en la credibilidad o la ética del mensajero. Cuando se usan, constituyen una forma efectiva de persuadir a la audiencia. La investigación científica se basa en la racionalidad y la objetividad y los científicos a menudo se oponen a recurrir al pathos. Así, el negacionismo científico se aprovecha de este hecho y utiliza logos, pathos y ethos de una manera que ataca la investigación al cuestionar la lógica de los métodos y conclusiones de los investigadores, usando información y hechos erróneos. Los negacionistas de la ciencia también apelan a las pasiones de la audiencia a través del miedo y usan teorías de conspiración e incluso atacan la credibilidad o el espíritu de los científicos, a menudo cuestionando sus motivaciones y prejuicios.

En esto parece que ciencia y democracia van de la mano. Y no solo porque la ciencia se ha visto en las últimas décadas inevitablemente inmersa en la polarización del

[39] *Vid.* DIÉGUEZ, A., *La ciencia en cuestión*, *op. cit.,* p. 59.

[40] SHERWIN, B., «Anatomy of a Conspiracy Theory: Law, Politics, and Science Denialism in the Era of COVID-19», *Texas A&M Law Review*, vol. 8, núm. 3, año 2021, pp. 537 a 581.

debate político al enfrentarse a cuestiones que tienen una enorme repercusión pública, como el cambio climático, las energías alternativas, el desarrollo de las biotecnologías, los organismos transgénicos, el despliegue de la inteligencia artificial, las emergencias sanitarias, la seguridad alimentaria, el control demográfico, etc., sino porque, además, ambas coinciden en que son más aburridas que las teorías conspirativas y negacionistas[41].

Y es que el reemplazo de la realidad por la fantasía y la consiguiente experiencia de la realidad como si fuera una fantasía es una poderosa fuerza en la política y fuera de ella[42], y también de la ciencia.

La libertad de los modernos y la ciencia no encandilan, porque sustituyen las pasiones por la razón. La ciencia como la propia democracia representativa quizás estén viviendo las consecuencias de su propio éxito. Una historia de éxito se sigue en muchas ocasiones por el pensar que todo está ya ganado. Una buena parte de nuestro malestar con la política corresponde a una nostalgia inadvertida por la comodidad en que se vive donde lo malo no es sabido y se reprimen los desacuerdos[43]. El desencantamiento es una propiedad general del mundo moderno, en expresión weberiana. A la democracia no se la quiere, se la necesita. Y, por ello, cuando ponemos en ella demasiadas expectativas, no solo se derrumba el amor, el encantamiento, el encandilamiento, que no ha existido nunca, sino la sensación de que la necesitamos, y ello, sí es muy peligroso. Y estas palabras parecen también aplicables al desencanto por la ciencia.

En tiempos en los que el emotivismo domina el espacio público, desde los bulos, la posverdad, los populismos esquemáticos, las propuestas demagógicas, las apelaciones a emociones corrosivas, urge recordar que las exigencias de justicia son morales cuando entrañan razones que se pueden explicitar y sobre las que cabe deliberar abiertamente[44]. Le hace falta, pues, tanto a la ciencia como a la democracia representativa algo más de pathos. Y por ello, la divulgación científica, o lo que en lengua inglesa se denomina *popular science, science comunication, public understanding of science, science popularization, image of science*, debería ocupar un papel relevante. Se trataría, pues, de comunicar la ciencia a un público no especializado para hacérsela comprensible y para que, de una forma amena y placentera, pueda formar una imagen adecuada de lo que la ciencia está haciendo realmente[45].

[41] *Vid.* https://blogs.elconfidencial.com/cultura/tribuna/2021-10-13/vacuna-antivacunas-populismos_3304782/

[42] Levine, D. P., *Dark fantasy. Regressive movements and the search for meaning in politics*, Routledge, Abingdon, 2018, p. 47.

[43] Innerarity, D., «La decepción democrática», *Fundación Manuel Giménez Abad*, Zaragoza, 2015, p. 1. Puede accederse a dicho trabajo a través de la página web de la Fundación, en el siguiente enlace: https://www.fundacionmgimenezabad.es/es/democracia-constitucional-0.

[44] Cortina, A., *Ética cosmopolita. Una apuesta por la cordura en tiempos de pandemia*, Paidós, Barcelona, 2021, p. 39.

[45] *Vid.* https://blogs.elconfidencial.com/cultura/tribuna/2022-02-22/divulgacion-cientifica_3379097/

VI. Las respuestas del derecho: ¿son lo mismo libertad de expresión y libertad de divulgación científica?

Para analizar cuáles son las posibles respuestas jurídicas al fenómeno del negacionismo o anticientifismo y valorar si constitucionalmente cabe limitar las expresiones anticientifistas es importante partir de dos premisas:

En primer lugar, que la libertad de expresión o las diferentes libertades que se consagran en el artículo 20 de la Constitución española, 10 del CEDH y 11 de la Carta tienen una doble dimensión subjetiva y objetiva, pudiendo actuar esta última como un elemento que le otorga un valor *prima facie* a la libertad o, por el contrario, como el fundamento de la limitación o, mejor dicho, delimitación. Como nos recuerda la STC 53/1985, «los derechos fundamentales no incluyen solamente derechos subjetivos de defensa de los individuos frente al Estado … los derechos fundamentales son los componentes estructurales básicos, tanto del conjunto del orden jurídico … en razón de que son la expresión jurídica de un sistema de valores que, por decisión del constituyente, ha de informar el conjunto de la organización jurídica y política; son … el "fundamento del orden jurídico y de la paz social"».

Y las libertades del art. 20 tiene una evidente dimensión democrática funcional que conecta con dicha dimensión objetiva en cuanto instrumentos indispensables para la promoción de una verdadera sociedad democrática. Véase, la *preferred position doctrine* del Tribunal Supremo de Estados Unidos de América. Tal dimensión democrática funcional alcanza a otros derechos, como nos recuerda el Tribunal Constitucional en la Sentencia sobre el fenómeno del *homeschooling* (STC 133/2010): la educación de los menores (en el aula junto a sus compañeros y no en casa) ha de servir también a la garantía del libre desarrollo de la personalidad individual en el marco de una sociedad democrática y a la formación de ciudadanos respetuosos con los principios democráticos de convivencia y con los derechos y libertades fundamentales.

La pregunta sería, ¿satisface tal dimensión objetiva quien, faltando absolutamente a la verdad, expone argumentos anticientifistas? Pues difícilmente podemos afirmar que no la satisface cuando la libertad de expresión es definida como «la emisión de pensamientos, ideas u opiniones, sin pretensión de sentar hechos o afirmar datos objetivos» (STC 139/2007).

Hacer de la doctrina jurisprudencial que exige que concurra una base fáctica suficiente un requisito insoslayable de la opinión o juicio de valor supondría, entre otras cosas, negar protección constitucional a los bulos como parte del objeto de la libertad de expresión. Y sustituir una verdad objetiva, empíricamente constatable, por una verdad subjetiva, no entra dentro del ámbito de la libertad de información —que forzosamente debe ser veraz—, pero sí podría incardinarse en la libertad de expresión. Y es que ésta ampara el vertido de opiniones que en nada se ajusten a la realidad, a la evidencia científica, a unos determinados hechos acaecidos, etc., es decir, opiniones o juicios de valor carentes de toda base fáctica o empíricamente no constatables (bulos). Por ejem-

plo, decir que la Tierra es plana, que los niños vienen de París, que las vacunas contra el Covid-19 nos inoculan un chip, que el cambio climático no existe[46].

Y como también ha manifestado el Tribunal Constitucional, el art. 20 CE «garantiza un interés constitucional: la formación y existencia de una opinión pública libre, garantía que reviste una especial trascendencia ya que, al ser una condición previa y necesaria para el ejercicio de otros derechos inherentes al funcionamiento de un sistema democrático, se convierte, a su vez, en uno de los pilares de una sociedad libre y democrática. Para que el ciudadano pueda formar libremente sus opiniones y participar de modo responsable en los asuntos públicos, ha de ser también informado ampliamente de modo que pueda ponderar opiniones diversas e incluso contrapuestas» (STC 235/2007, y STC 79/2014)

Además, la expresión anticientifista en modo alguno podría suponer *per se* una extralimitación de la libertad de expresión, como sería el caso del insulto. El Tribunal Constitucional nos ha dicho que quedan proscritas «aquellas (expresiones) que, dadas las concretas circunstancias del caso, y al margen de su veracidad o inveracidad, sean ofensivas u oprobiosas y resulten impertinentes para expresar las opiniones o informaciones de que se trate» (STC 41/2011). Quedan extramuros de la protección que confiere el derecho las «frases y expresiones ultrajantes y ofensivas sin relación con las ideas u opiniones que se expongan, y, por tanto, innecesarias a este propósito» (STC 23/2010).

También, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos declara que el art. 10.2 CEDH no deja apenas espacio para la restricción de la libertad de expresión en dos ámbitos específicos: el del discurso político y el de las cuestiones de interés general (STEDH asunto *Bédat c. Suiza).* Y añade el mismo Tribunal en la Sentencia del caso *Haguenauer c. Francia*, 2010, que si bien todo individuo que se involucra en un debate público de interés general está obligado a no sobrepasar ciertos límites en cuanto, en particular, al respeto de la reputación y los derechos ajenos, sí le está permitido recurrir a cierta dosis de exageración, incluso de provocación, es decir, ser algo inmoderado en sus palabras.

En segundo lugar, que la distinción entre libertad de expresión y libertad de comunicación, pudiéndose incluirse la de divulgación científica[47] en el debate que ahora nos ocupa sí puede revestir relevancia. Y ello, porque, si bien, como hemos visto, la primera

[46] García Majado, P., «Libertades comunicativas y redes sociales: a propósito de la STC 8/2022, de 27 de enero de 2022», *Revista General de Derecho Constitucional*, núm. 37, año 2022, p. 10.

[47] Mencionamos la libertad de divulgación científica que derivaría de libertad de comunicación en relación con la libertad científica, ya que solamente la primera queda sujeta *ope constitutione* al límite interno de la veracidad que delimita su campo de acción. Así, Ahumada Canabes que ha analizado la naturaleza jurídico-constitucional de la libertad de creación científica, señala que cabe un ejercicio simultáneo de las libertades consagradas en el artículo 20.1 CE, y, por ello, la libertad de investigación científica puede ejercerse junto con la libertad de cátedra (transmisión) o la libertad de expresión (difusión). En estos casos, estaríamos ante un ejercicio simultáneo o acumulativo entre dos derechos fundamentales compatibles. *Vid.* Ahumada Canabes, M. A., *La libertad de investigación científica. Fundamentos filosóficos y configuración constitucional*, tesis doctoral, Universidad Carlos III, julio 2006, pp. 293 y 294.

no conlleva ningún elemento delimitativo o límite interno, las segundas sí, la veracidad. El objeto de la libertad de información son hechos noticiables veraces (prueba de la veracidad). Sin veracidad, pues, no hay protección constitucional, no hay verdadero ejercicio adecuado de un derecho fundamental (elemento delimitativo). La información sin veracidad constituye una extralimitación en el ejercicio de la correspondiente libertad.

¿Es el discurso anticientifista un ejercicio antisocial de las libertades de opinión y de divulgación científica por faltar a la evidencia científica y, por tanto, al requisito constitucional de la veracidad?

El Tribunal Constitucional nos dice en su Sentencia 21/2000 que el requisito constitucional de la veracidad de la información no va dirigido a la exigencia de una rigurosa y total exactitud en el contenido de la información, sino a negar la protección constitucional a los que trasmiten como hechos verdaderos, bien simples rumores, carentes de toda constatación, o bien meras invenciones o insinuaciones sin comprobar su realidad mediante las oportunas averiguaciones propias de un profesional diligente. Cuando la Constitución requiere que la información sea «veraz» no está tanto privando de protección a las informaciones que puedan resultar erróneas como estableciendo un deber de diligencia sobre el informador a quien se le puede y debe exigir que lo que transmite como «hechos» haya sido objeto de previo contraste con datos objetivos. De este modo, el requisito de la veracidad deberá entenderse cumplido en aquellos casos en los que el informador haya realizado con carácter previo a la difusión de la noticia una labor de averiguación de los hechos sobre los que versa la información y la referida indagación la haya efectuado con la diligencia que es exigible a un profesional de la información. La veracidad no es objetividad, pero, al menos, sí sujetarse, en el caso de la ciencia, al método previamente establecido (STC 171/1990).

Sin embargo, si bien los mensajes falsos (anticientifistas), como meros juicios de valor, por disparatados que sean o pudieran llegar a ser, entran dentro del ámbito del art.20.1 a) CE, pero ello, siempre, obviamente, que no colisionen con derechos de terceros[48], lo que nos lleva a preguntarnos ¿qué ocurre cuando el mensaje anticientifista es expresado por quien dispone de los conocimientos suficientes para ser plenamente consciente de su falsedad (veáse, un científico, médico, etc) y, sobre la base de la apariencia de confianza y conocimiento por su profesión, pone en grave riesgo la salud de la comunidad?

A este respecto, el TEDH si bien ha diferenciado también entre hechos y opiniones, dado que el tratamiento no será el mismo para la emisión de opiniones que para los hechos, puesto que éstos son susceptibles de prueba y se les puede exigir el requisito de veracidad y a las opiniones no, a las opiniones puede exigírseles que se *realicen con criterio o, al menos, con sinceridad, incluso cuando a una declaración equivale a un*

[48] García Majado, P., «Libertades comunicativas y redes sociales: …», *cit.*, pp. 10 y 11.

juicio de valor (…) debe tener suficiente base factual —coincidencia con el referente externo— sin la cual sería excesiva» (*Vid.* Sentencia de 27 de febrero de 2001, caso *Jerusalén contra Austria*).

Por tanto, sí cabria sostener que cuando de la mera libertad de opinión se trata, difícil, por no imposible, sería limitar las expresiones anticientifistas. Sin embargo, cuando quien profiere el mensaje negacionista sea un científico o profesional vinculado a la ciencia, puede entenderse que en tal caso ejerce, no ya la libertad de expresión u opinión, sino la de divulgación o transmisión del conocimiento científico y, de este modo, sí cabe admitir tal limitación basada en el respeto al estado del arte de la ciencia. Si lo amparado por la libertad de investigación científica es principalmente el proceso de búsqueda de un conocimiento especial, el que por rasgos como la objetividad y la rigurosidad es calificado de científico, su difusión es una facultad más de dicha libertad, cuando la ejerce el que ostenta la condición de científico, ya que es la que permite su ingreso al acervo público. El ejercicio de la libertad de investigación científica se traduce en conocimiento científico, es decir, en teorías, doctrinas, leyes científicas que describen o intentar explicar la realidad, etc. El conocimiento científico es el «estructurado teóricamente», producto del «cultivo sistemático y depurado», que pasará a formar parte del «saber socialmente disponible[49].

Lo relevante, por tanto, no será tanto el mensaje que se transmita, anticientifista en ambos casos, sino la condición del sujeto, lo que, a su vez, determina la libertad que, en el caso concreto, está ejerciendo, la de expresión o de creación científica (que ampara la divulgación del conocimiento científico). Y ello, además, por la mayor expectativa de credibilidad social que tiene quien se expresa como científico, la mayor confianza social que suscita su discurso. Es plenamente trasladable aquí lo establecido por nuestros Tribunales para reformar el canon de comprobación de la veracidad de la noticia cuando de un medio especializado se trata.

Cierto es que la expresión de hechos científicos no queda limitada, en cuanto a su titularidad a los científicos, siendo los sujetos titulares tanto éstos como, en general, cualquier ciudadano. Pero, en el ejercicio de la libertad de investigación científica hay que introducir una matización, pues si bien todas las personas tienen la posibilidad ejercerla, lo harán especialmente los individuos que se encuentran en una situación y en circunstancias determinadas y concretas, quienes se dedican a la investigación científica, permanentemente o de manera ocasional[50].

En la libertad de investigación científica, en principio, todas las personas tienen la posibilidad de ejercer la actividad investigadora, aunque la ejercerán especialmente quienes se dedican a ella, ocasional o permanente. En todo caso, los titulares de la libertad

[49] *Vid.* Ahumada Canabes, M. A., *La libertad de investigación científica …, op. cit.,* p. 299.
[50] *Ibidem*, p. 300.

de expresión, de información y el de la libertad de investigación científica son distintos, se mueven en distintos ámbitos, el del conocimiento general, el de la información y el del conocimiento científico[51].

Todo lo que venimos exponiendo vendría también refrendado por lo que dispone la propia Constitución en el artículo 44.2, en virtud del cual, los poderes públicos tienen el deber constitucional de promover la ciencia y la investigación científica y en beneficio del interés general. De este modo, no creemos que pueda sostenerse que un acto de divulgación científica que se aparte de manera ostensible de la evidencia científica beneficie al interés general cuya promoción y tutela tienen encomendada los poderes públicos.

La exigencia de compromiso con la evidencia que puede exigirse a la libertad de divulgación científica cobra una relevancia similar a la del límite de la veracidad respecto de la libertad de comunicación si atendemos a que la divulgación o intercambio del conocimiento y avances científicos constituye un elemento esencial de la propia ciencia. La importancia de la difusión del conocimiento al interior de la comunidad científica radica en que la comunicación de las investigaciones y de los resultados o avances constituye una forma de intercambio, trascendental para la actualización de los conocimientos, que aumentan vertiginosamente, volviendo obsoleta e inútil la información que le precedía. Y en similares términos también importa, para evitar la repetición innecesaria de los trabajos y contribuir al éxito y avance de las propias investigaciones, así como para el reconocimiento que los científicos obtienen de sus pares al interior de la comunidad de la que forman parte y para fijar, con la publicación, la fecha de los respectivos descubrimientos[52]. Y la divulgación de la información científica incide, junto a otros factores, como las influencias históricas y religiosas, en la percepción o en la «imagen social» de la ciencia por el público profano y en las «actitudes públicas» que se adopten frente a ella, de rechazo o aceptación[53].

Y esta distinción basada en la condición del sujeto que emite el discurso anticientifista, científico o no, a los efectos de exigir veracidad o respeto por la evidencia científica, la encontramos plasmada en el ámbito deontológico, en el que los correspondientes códigos colegiales que regulan la conducta de las profesiones establecen límites expresos a la libertad de divulgación de los conocimientos científicos. Ejemplo de ello es el nuevo Código Deontológico de la Organización Médico Colegial (Consejo General de Colegios de Médicos de España) de 2022[54], cuyo artículo 23.2 dispone, literalmente, que «Las prácticas carentes de base científica, las inspiradas en el charlatanismo, las pseudo-

[51] *Ibidem*, p. 303.

[52] Ahumada Canabes, M. A., *La libertad de investigación científica ..., op. cit.,* p. 298.

[53] *Ibidem*, p. 299.

[54] Puede accederse al citado Código a través del siguiente enlace de la página web de la Organización Médico Colegial: https://www.cgcom.es/sites/main/files/minisite/static/828cd1f8-2109-4fe3-acba-1a778abd89b7/codigo_deontologia/index.html

ciencias, las pseudoterapias, así como los procedimientos ilusorios o insuficientemente probados, la simulación de tratamientos médicos o quirúrgicos y el uso de productos de composición no conocida son contrarias a la Deontología Médica». Y también, su artículo 81.5 establece que «La contribución a divulgar informaciones falsas y no contrastadas que van contra la evidencia científica es contraria a la Deontología Médica».

Las conductas consistentes en divulgar opiniones contrarias a la evidencia médica suponen, pues, la comisión de una infracción deontológica, susceptible de ser sancionada colegialmente y, por tanto, puede afirmarse que la libertad del profesional médico está limitada, no admitiéndose las expresiones anticientifistas, por la propia condición del individuo, para el que el ejercicio de su libertad está delimitado por la veracidad o evidencia científica de lo expresado.

La negación de la ciencia políticamente motivada socava en lugar de permitir que las personas tomen decisiones válidas basadas en valores. Cuando las personas terminan con datos negativos porque las fuentes en las que se les hizo confiar los están engañando descaradamente, no están trabajando para lograr sus valores, simplemente son víctimas del engaño. Cuando la información errónea alimenta las decisiones políticas, el resultado pueden ser decisiones que no logran los valores de nadie y simplemente conducen al daño. Por ello, quizás puede sostenerse que en un contexto excepcional en el que la desinformación a través de la negación de la evidencia científica puede tener un impacto directo en la salud e integridad de la comunidad, la limitación del discurso anticientifista pudiera encontrar encaje constitucional. Y, a estos efectos, debemos recordar que, como han proclamado de manera reiterada nuestro Tribunal Constitucional y el Tribunal Europeo de Derechos Humanos, en aplicación de la doctrina de los límites inmanentes, ningún derecho es absoluto, de manera que todos los derechos son limitados. Y, entre tales límites, se encuentra la exigencia de conjugar el respeto a los derechos con el respeto a otros bienes o valores constitucionales, siendo la salud pública uno de los títulos más clásicos y robustos de limitación de los derechos y libertades, formando parte de una conocida tríada junto al orden y la moralidad públicas.

Además, el propio método de la medicina y, más concretamente, de la salud pública permiten que la invocación de dicho interés no sea un mero *horror vacui*, rellenando con el término la nada. La toma decisiones de limitación y suspensión puede proveerse de datos estadísticos, opiniones de expertos, predicciones científicas de causalidad, lo que no es tan fácil con los dos otros dos límites de la triada, el orden y la moralidad públicos.

Además, no debemos olvidar que el interés colectivo de la salud pública persigue, lisa y llanamente, no solo la protección de la salud de la comunidad, consagrada en el artículo 43 CE, sino, sobre todo, la vida e integridad, consagradas en el artículo 15 CE. Y así, el Auto 239/2012 del Tribunal Constitucional recuerda que «la garantía del derecho a la salud no sólo tiene una dimensión general asociada a la idea de salvaguarda de la salud pública, sino una dimensión particular conectada con la afectación del derecho a la salud individual de las personas». Y añade que existe una vinculación entre protección de la salud como principio rector, y vida e integridad como derechos fundamentales, en

el sentido de lo reconocido por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos (por todos, asunto *Vo c. Francia*, 2004), por lo que resulta evidente que los intereses generales y públicos, vinculados a la promoción y garantía del derecho a la salud, son intereses asociados a la defensa de bienes constitucionales particularmente sensibles.

Por tanto, existe una obligación positiva del poder público en relación con la protección del derecho a la salud, cuando se conecta con el derecho a la integridad física y los riesgos para la vida, porque cualquier «actuación u omisión podría afectar al ámbito protegido por el art. 15 CE cuando tuviera lugar existiendo un riesgo constatado de producción cierta, o potencial pero justificado *ad casum*, de la causación de un perjuicio para la salud» (STC 62/2007).

Y cuando la salud, la integridad de los miembros de la comunidad puede verse directamente afectada por la propagación, en un contexto de grave crisis sanitaria, de expresiones o conjeturas anticientifistas, la limitación de tal libertad de expresión u opinión no creemos que encuentre difícil acomodo en nuestro orden constitucional, como no lo han encontrado otras medidas limitadoras de libertades tan directamente conectadas con la dignidad como son la libertad de deambulación.

El problema, pues, no radica en los contextos de anormalidad o excepcionalidad como los que hemos vivido con la pandemia provocada por la Covid-19, sino en los de normalidad. En éstos no parece tarea fácil que una medida limitadora de la libertad de expresión u opinión anticientífica supere fácilmente el test de proporcionalidad vistos los términos en los que se ha venido expresando nuestro Tribunal Constitucional y Supremo en relación con aquellas libertades y su relevancia en el espacio democrático, creando, como ya hemos anticipado antes, una suerte de modelo de ciencia no militante. Solamente, en el caso de que el emisor sea un científico o profesional vinculado a la ciencia cabe que, por vía deontológica, o, incluso, legal, tales mensajes puedan ser sancionados o, al menos, la libertad de divulgación científica limitada constitucionalmente.

Al margen de los contextos de excepcionalidad como fue la pandemia o de la condición de profesional de la ciencia del emisor y sus límites deontológicos a la libertad de divulgación científica, con las dificultades que se derivan de la propia distinción entre escepticismo y anticientifismo, como ya antes hemos hecho referencia, parece harto difícil admitir la limitación del discurso anticientifista y, más aún, su propagación a través de la red.

VII. La sentencia del TEDH caso Bielau c Austria

Recientemente, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha abordado el debate que nos ocupa en una decisión que analiza la legalidad (convencionalidad) de la sanción impuesta por la Asociación Médica Austriaca como límite legal a un médico que había expresado a través de un artículo publicado en una página web que las vacunas nunca protegían contra las enfermedades y que ni una sola enfermedad había desaparecido mediante la vacunación (caso Bielau c Austria, de 27 de agosto de 2024).

La relevancia del caso tratado por la Corte radica en su carácter novedoso, ya que, si bien no es la primera vez que la misma aborda la libertad de expresión de un profesional de la medicina, sí lo es en lo que se refiere al discurso anticientifista. Así, el Tribunal abordó el tema de la supuesta conducta poco ética de un médico al redactar un informe pericial crítico sobre el tratamiento administrado por otros médicos en Frankowicz c. Polonia, 16 de diciembre de 2008, o el de la publicación por un médico de un libro que incitaba al consumo de drogas y facilitaba su consumo por parte de los jóvenes en Palusinski c. Polonia, 3 de octubre de 2006, pero no, en sentido estricto, el de la posible limitación del discurso anticientifista por un científico, en este caso, un profesional de la medicina.

En Bielau el Tribunal concluye por una mayoría de seis a uno que no ha existido una infracción del artículo 10 del Convenio Europeo de Derechos Humanos sobre la base de considerar que los tribunales nacionales dieron razones pertinentes y suficientes para lograr un equilibrio justo entre los intereses contrapuestos del público en general y la libertad de expresión del demandante en cuestión en el presente caso, de manera que la medida sancionadora puesta en cuestión podía considerarse necesaria en una sociedad democrática en los propios términos en los que se expresa el precitado artículo 10 en su apartado 2.

Y es que, para el Tribunal, no cabe prohibir en general que pueda criticarse la vacunación, pero se exige una crítica más matizada, en particular si las declaraciones las hacen médicos y, en el presente caso, no sólo el sujeto era un médico de profesión, sino que, además, sus declaraciones no fueron nada matizadas. En palabras del Tribunal, las declaraciones del sancionado fueron muy contundentes, no ajustándose, además, al estado actual de la ciencia médica e, incluso, ni siquiera a la razón. Se trataba de declaraciones categóricas y científicamente insostenibles.

El Tribunal recuerda en su Sentencia que los médicos tienes unos deberes singulares con sus pacientes basados en la confianza, la confidencialidad y la seguridad de que utilizarán todos los conocimientos y medios disponibles para garantizar el bienestar de sus pacientes, lo que implica la obligación de proporcionar a sus pacientes una visión objetiva de su estado de salud y del tratamiento. Se trataría, pues, en interpretación nuestra, de una extensión del deber de *primum non nocere*, primero no hacer daño o principio de no maleficencia, no sólo al actuar del médico, sino también a sus manifestaciones sobre la ciencia médica.

Para el Tribunal, los médicos en ejercicio, si bien gozan de libertad de expresión en virtud del artículo 10 y tienen derecho a participar en debates sobre cuestiones de salud pública, incluida la expresión de opiniones críticas y minoritarias, su derecho no está exento de límites, en particular cuando está relacionado con el ejercicio de su profesión. Y puede ser necesario restringir la libertad de expresión de los médicos en casos de información pública categórica y falsa sobre cuestiones médicas, en particular si dicha información se publica en un sitio web, para proteger la salud y el bienestar de otras personas

Por otro lado, el TEDH da importancia también al canal por el que se difundió el artículo, una página web relacionada con la práctica profesional del médico sancionado en la que publicitaba sus servicios y de fácil acceso para el público en general.

Pero es que, además, al venir el discurso del médico sancionado referido a negar eficacia a las vacunas, el Tribunal recuerda que ya su Gran Sala ha valorado el papel positivo que éstas han tenido con carácter general para la salud de la población en el caso Vavřička y otros c República Checa, habiendo declarado que la vacunación ha sido una de las intervenciones sanitarias más exitosas y rentables y que cada Estado debía procurar alcanzar el nivel más alto posible de vacunación entre su población. Y ello también abarcaba el valor de la solidaridad social, ya que el deber tenía por objeto proteger la salud de todos los miembros de la sociedad, en particular de aquellos que eran especialmente vulnerables con respecto a ciertas enfermedades.

En definitiva, como puede verse, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos atiende a los criterios a los que antes hemos hecho referencia; en concreto, a la distinción entre libertad de expresión y de divulgación científica y a la propia condición de científico del emisor del mensaje lo que genera un mayor deber para el sujeto de respeto de la verdad científica en cuanto que su posición profesional genera necesariamente mayor expectativa de confianza en la ciudadanía. Tampoco olvida el Tribunal que el fundamento del límite a la libertad de divulgación científica del médico no es otro que la protección de la salud de las personas que entronca directamente con la protección de la vida y de la integridad física y psíquica.

Por tanto, puede comprobarse que, más allá de contextos concretos en los que la protección de la salud de la población pueda exigir una mayor limitación de determinadas expresiones o manifestaciones, como serían los casos de crisis sanitaria como la recientemente sufrida pandemia de la Covid-19, la limitación del discurso anticientifista, cuando éste procede de un científico, sí encuentra un sustento legal en supuestos de normalidad, aunque parece que en estos tiempos de posmodernidad ya no sea normal casi nada de lo que estamos viviendo.

VIII. **Bibliografía**

Ahumada Canabes, Marcela Alejandra, *La libertad de investigación científica. Fundamentos filosóficos y configuración constitucional*, tesis doctoral, Universidad Carlos III, julio 2006.

Chalmers, Alan F., *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?,* 4.ª ed., Siglo XXI, Tres Cantos, 2015.

Claramonte Sanz, Vicente, «El debate entre evolucionismo y creacionismo. la claúsula de aconfesionalidad en la sentencia sobre «diseño inteligente», *Teorder*, 2007, núm. 2.

Cortina, Adela, *Ética cosmopolita. Una apuesta por la cordura en tiempos de pandemia*, Paidós, Barcelona, 2021.

Crease, Robert P., *Los científicos y el mundo*, Crítica, Barcelona, 2020.

Diéguez, Antonio, *La ciencia en cuestión*, Herder, Barcelona, 2024.

Dodds, E.R., *Los griegos y lo irracional*, Alianza, Madrid, 2019.

García Majado, Patricia, «Libertades comunicativas y redes sociales: a propósito de la STC 8/2022, de 27 de enero de 2022», *Revista General de Derecho Constitucional*, núm. 37, año 2022.

GULDENTOPS, Guy, «Nicolaus Ellenbog's 'Apologia for the Astrologers': A Benedictine's View on Astral Determinism», *Bulletin de Philosophie Médiévale*, 62, año 2020.

HAN, Byung-Chul, *La desaparición de los rituales*, Herder, Barcelona, 2019.

HOLTON, Gerald, *Ciencia y anticiencia*, Nivola, Tres Cantos, 2002.

INNERARITY, Daniel, «La decepción democrática», *Fundación Manuel Giménez Abad*, Zaragoza, 2015.

KAMPOURAKIS, Kostas y MCCAIN, Kevin, *Uncertainty. What makes science avance*, Oxford University Press, Oxford, 2019.

LEVINE, David P., *Dark fantasy. Regressive movements and the search for meaning in politics*, Routledge, Abingdon, 2018.

MCINTYRE, Lewis, *La actitud científica. Una defensa de la ciencia frente a la negación, el fraude y la seudociencia*, Cátedra, Madrid, 2020.

MOLINA GÓMEZ, Beatriz Elisabeth, «Ciencias naturales y ciencias culturales: una mirada desde el pluralismo», *Protrepsis*, año 11, núm. 21, noviembre 2021-abril 2022.

PLUCKROSE, Helen y LINDSAY, James, *Teorías cínicas*, Alianza Editorial, Madrid, 2023.

SEQUEIROS, Leandro, «Posverdad y Ciencia, Tecnología y Religión (I)», *Fronteras CTR, Revista de Ciencia, Tecnología y Religión*, 5 de diciembre de 2020.

SHERWIN, Brie, «Anatomy of a Conspiracy Theory: Law, Politics, and Science Denialism in the Era of COVID-19», *Texas A&M Law Review*, vol. 8, núm. 3, año 2021.

THURS, Daniel P. y NUMBER, Ronald L., «Science, pseudoscience and science falsely so-called», in PIGLIUCCI, Massimo y BOUDRY, Maarten (eds.), *Philosophy of pseudoscience*, The University of Chicago Press, Chicago, 2013.

VILLANUEVA, Dario, *Morderse la lengua. Corrección política y posverdad*, Espasa, Barcelona, 2021.

WASHINGTON, Haynd y COOK, John, *Climate Change Denial. Heads in the Sand*, Earthscan, Londres, 2011.

WEBER, Max, *La ciencia como profesión*, Espasa Calpe, Madrid, 1992.

WEXLER, Jay D., «Kitzmiller and the "Is it Science?" Question», *First Amendment Law Review*, vol. 5, núm. 90, año 2006.