

La libertad de investigación científica. Orígenes de este derecho y configuración constitucional



Marcela Ahumada Canabes*

Universidad Santo Tomás. Viña del Mar, Chile

Recibido: 14 de enero de 2008

Aprobado: 28 de febrero de 2008

RESUMEN

El objeto de este trabajo es localizar históricamente los orígenes de la libertad de investigación científica, revisar los fundamentos de su reivindicación e intentar explicar por qué no tuvo consagración positiva en las primeras declaraciones de derechos. Todas estas cuestiones son cruciales en una sociedad en la que el cuestionamiento y la exigencia del control social respecto de la ciencia son asuntos de permanente debate.

Palabras clave: libertad de investigación científica, orígenes históricos, fundamentos.



* Doctora en Derecho por la Universidad Carlos III de Madrid; Magíster en Derecho público con mención en Derecho constitucional por la Universidad Católica de Chile; profesora de Derecho constitucional en la Universidad de Santo Tomás, Viña del Mar, Chile. Este trabajo contiene parte de la investigación desarrollada en la tesis de grado defendida en la Universidad Carlos III.
Correo electrónico: macanabes007@hotmail.com. Viña del Mar, Chile.

Freedom of Scientific Investigation: Origins of the Right and Its Constitutional Configuration

ABSTRACT

The purpose of this paper is to locate the origins of scientific freedom, to determine the foundations of the original claims and to seek to explain why this right was not protected in the first bills of rights. All these questions are crucial in a society in which the social control of science is a matter of debate.

Key words: Scientific freedom; origins; foundations.

1. PLANTEAMIENTO DEL TEMA

La libertad de investigación científica es un derecho complejo que generalmente presenta tres dimensiones o facetas: la dimensión negativa o de autonomía; la dimensión prestacional y la dimensión colectiva o social. Esto significa que el contenido de este derecho comprende actuaciones desarrolladas por personas individuales, los titulares originarios y característicos; y también actuaciones como las desplegadas por los poderes públicos, que son actividades de fomento a favor del titular y de la sociedad, e incluso la actividad científica llevada a cabo por el Estado. También comprende la dimensión colectiva o social, generalmente aludida en disposiciones internacionales, comúnmente denominada como derecho a gozar de los beneficios de la ciencia.

La anterior configuración de la libertad de investigación científica se aprecia claramente en el derecho internacional de los derechos humanos, específicamente en el artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, aprobado por la Asamblea General de la ONU en 1966, que en términos similares a los del artículo 27.1 de la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, reconoce el derecho de toda persona a “gozar de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones” (15.1.b).¹



¹ El artículo 27.1 establece que “toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten”.

El artículo 15 también se refiere, entre las medidas que los Estados Partes deberán adoptar para asegurar el pleno ejercicio de este derecho, a “las necesarias para la conservación, el desarrollo y la difusión de la ciencia y de la cultura” (15.2); establece, asimismo, el compromiso de “respetar la indispensable libertad para la investigación científica y para la actividad creadora” (15.3), y reconoce “los beneficios que derivan del fomento y desarrollo de la cooperación y de las relaciones internacionales en cuestiones científicas y culturales” (15.4).²

Este derecho es aludido como una verdad evidente, especialmente en una época en la que el cuestionamiento y el control social de la ciencia son asuntos de permanente debate. Sin embargo, poco sabemos sobre los fundamentos de su reivindicación, sus orígenes y su configuración constitucional, cuestiones que en este trabajo pretendo esbozar.

2. LAS PRIMERAS REIVINDICACIONES

Los orígenes de la libertad de investigación científica son difíciles de establecer con precisión, pues los fundamentos filosóficos de su reivindicación van unidos a los de la libertad de pensamiento, la libertad de conciencia y la libertad de expresión, que son, en definitiva, los derechos que tendrán consagración positiva en las primeras declaraciones de derechos.

Durante el tránsito a la Modernidad se manifiestan las primeras reivindicaciones de una actividad intelectual libre de trabas, de manera paralela al nacimiento de la ciencia moderna. El ser humano, consciente de sus facultades, hace valer su independencia en la búsqueda de explicación a los fenómenos que suceden a su alrededor, lo cual importa, muchas veces, apartarse de la religión.

Esas “intuiciones” iniciales forman parte de la configuración histórica de los derechos y son el germen de las reivindicaciones posteriores. No se reclaman propiamente como derechos, puesto que se les invoca exclusivamente desde la filosofía o la ciencia, y las repercusiones que

² Esas dimensiones han sido recogidas en algunos ordenamientos jurídicos que consagran la libertad de investigación científica; así aparecen, por ejemplo, en la Constitución española (artículos 20.1.b) y 44.2); en la Constitución italiana (artículos 9.1 y 33.1) y, en el ámbito latinoamericano, en la Constitución colombiana (artículos 27 y 71).

tienen, ya sea en los ámbitos de la política o del derecho, son más bien escasas.³

Las primeras reivindicaciones las encontramos en el pensamiento de filósofos y de hombres de ciencia, que para poder desarrollar sus actividades propias deberán, al mismo tiempo, luchar por su derecho a hacerlo. Se trata de “conquistar su derecho a una investigación racional [...] frente a las resistencias institucionales —especialmente de la Iglesia Católica, aunque también de las grandes iglesias reformadas—, lo que se traduce en una lucha práctica por la libertad de pensamiento y de investigación”.⁴

La naciente ciencia moderna, concebida como ciencia autónoma, fundamentará los requerimientos de una libertad individual, la que el científico requiere y reclama para dedicarse a una actividad científica que sólo puede desarrollarse libre de trabas. El individuo de la Modernidad, en general, y el científico, en particular, han tomado conciencia de sus facultades intelectuales y de su superioridad.⁵ Valora “la autonomía del intelecto humano y su poder sobre las cosas”;⁶ confía en la razón y siente la necesidad de conocer más acerca del mundo que le rodea y de descubrir la realidad sin que se interpongan en su camino obstáculos de ninguna especie. Emprende la lucha contra todos los límites que se han querido imponer a su pensamiento y a su inquietud por ampliar el conocimiento: se vuelve contra toda clase de dogmatismos y mitos, y contra cualquier autoridad, política, religiosa o intelectual que quiera impedirselo.

El individuo “reclama su libertad filosófica y científica desde una nueva actitud intelectual. No le importa tanto el tenor de las conclusiones a las que llegue en la investigación como el hecho de que no



³ Javier Santamaría Ibeas, “Los textos ingleses”, en Gregorio Peces-Barba Martínez, Eusebio García Fernández y Rafael de Asís Roig, (dirs.), *Historia de los derechos fundamentales*, tomo II, vol. III, Instituto de Derechos Humanos Bartolomé de las Casas - Universidad Carlos III de Madrid - Dykinson, Madrid, 2001, p. 8. Según el autor, respecto de dichas “intuiciones”, “lo que aún no se había hecho era ni una sistematización ni una fundamentación abstracta (ajena a coyunturas históricas), ni sobre todo a una utilización realmente operativa de estos derechos desde un punto de vista estrictamente jurídico”.

⁴ Gregorio Peces-Barba Martínez, *Curso de derechos fundamentales. Teoría general*, Universidad Carlos III - Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1999, p. 134.

⁵ Francisco Javier Ansuátegui Roig, *Orígenes doctrinales de la libertad de expresión*, Universidad Carlos III de Madrid - Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1994, p. 76. “El individuo se ve desvinculado de condiciones trascendentes y se da cuenta que puede transformar el mundo y la sociedad en la que se desenvuelve. Se va a considerar como la criatura suprema de la creación que dispone de herramientas a su alcance para cambiar su entorno”.

⁶ Wilhelm Dilthey, *Hombre y mundo en los siglos XVI y XVII*, Fondo de Cultura Económica, México, 1947, p. 271.

hayan existido autoridades dogmáticas ni imposiciones en el seno de la misma”.⁷ Se reivindica la “libertad de la ciencia”, la “libertad de filosofar” o el “libre filosofar”, locuciones que aluden a la “exigencia de liberar el conocimiento científico del mundo y del hombre”⁸ de los límites heterónomos o autoimpuestos.

Se trata de conquistar una libertad de investigación basada en la razón y sin límites. Como dice Gregorio Peces-Barba, esta “... es una lucha práctica por la libertad de pensamiento y de investigación”, una lucha del individuo “por conquistar su derecho a una investigación racional de una parcela del mundo sensible”, que no tiene como objetivo únicamente el desarrollar la actividad científica misma, sino reivindicar una libertad humana que más tarde la amparará.⁹

De esta manera, la libertad de investigación científica se encuentra presente en las primeras reivindicaciones, aunque no es independiente de la libertad religiosa ni de la libertad de pensamiento. Nace como producto de la lucha de los hombres de ciencia frente a la “ética autoritaria de la Iglesia Católica”, y “no se conquista frente al Estado, sino principalmente frente a la Iglesia”, configurándose así como “uno de los rasgos principales del proceso de secularización”.¹⁰

De manera paralela, durante el tránsito a la Modernidad, el conocimiento científico se irá desprendiendo paulatinamente de la teología y del oscurantismo religioso, de las supersticiones, de los mitos, de los elementos mágicos y de la imposición de dogmas por parte de la autoridad. Se buscará desde entonces, con plena confianza en la razón, una explicación lógica y racional del universo y de sus fenómenos, es decir, una “verdad científica” que permitirá a la ciencia entrar en un proceso de continuo desarrollo y acelerar su progreso y evolución. Esta verdad libre de dogmas, independiente de la “verdad religiosa”,

⁷ Ansuátegui Roig, *Orígenes doctrinales de la libertad de expresión*, op. cit., p. 102.

⁸ Galileo Galilei, “El libre filosofar sobre las cosas del mundo y la naturaleza”, en *Carta a Cristina de Lorena*, Alianza, Madrid, 1994, pp. 74 y 120; Eugenio Garín, *Ciencia y vida civil en el Renacimiento italiano*, Taurus, Madrid, 1982, p. 149. Garín cita también a Luca Valerio, el matemático, físico y literato, muy admirado por Galileo, quien en el año 1612 defendió igualmente el “filosofar libre” (p. 153). La reivindicación de la libertad se hace respecto de las opiniones aristotélicas que se imponían como única verdad y con el fin de lograr, también, la independencia de la verdad científica en lo que respecta a las Escrituras.

⁹ Peces-Barba Martínez, “Tránsito a la Modernidad y derechos fundamentales”, en Peces-Barba Martínez y Fernández García (dirs.), *Historia de los derechos fundamentales*, tomo I, Dykinson, Madrid, 1998, p. 162.

¹⁰ Peces-Barba Martínez, “Derechos humanos e investigación clínica”, en Jesús Ballesteros, Encarnación Fernández y Antonio-Luis Martínez Pujalte (coords.), *Justicia, solidaridad y paz. Estudios en homenaje al profesor José María Rojo Sanz*, Departamento de Filosofía del Derecho, Moral y Política, Universitat de Valencia y Colegio Notarial de Valencia, vol. 1, Valencia, 1995, p. 366.

de la imposición de los conocimientos dogmáticos de la tradición escolástica y de la cosmovisión aristotélica imperante, será el producto de una búsqueda del conocimiento sin obstáculos de ninguna especie y libre de la coacción de la autoridad.¹¹

En este proceso tienen importancia la “afirmación de la razón”, la secularización y la denominada “teoría de la doble verdad”,¹² proveniente del pensamiento de Averroes (1126-1198), el filósofo musulmán cordobés. De esta manera, “la ‘verdad’ a la que se llega por vía religiosa ya no es la única”, pues desde el momento en que “empiezan a actuar las facultades racionales del individuo, cuando este se sirve de los datos suministrados por la experiencia, se dan las condiciones para llegar a ‘otra verdad’, la verdad filosófica”, diferente de la verdad religiosa.¹³

El pensamiento de Averroes es recogido por la cultura cristiana occidental y por el “mundo latino medieval”, desempeñando un papel fundamental, pues “el averroísmo y su teoría de la separación entre religión y filosofía” permitieron a Occidente “conquistar su autonomía respecto a la dogmática eclesiástica”. El racionalismo mediante el cual Averroes “reorganizó” la relación entre la filosofía y la religión se adoptó por quienes intentaban superar los obstáculos teóricos y políticos impuestos desde la Iglesia,¹⁴ permitiendo, más adelante, el progreso intelectual.¹⁵

La ciencia moderna precisaba de protección frente al poder político o secular y también ante el religioso, es decir, frente al Estado, que es la forma moderna de la organización política, y también frente a la Iglesia. Frente al poder político, pues precisamente una de las primeras funciones de los derechos fundamentales fue limitar el poder, constituirse en un freno contra las extralimitaciones y amenazas que aquel representaba. Del mismo modo, era necesaria la protección en



¹¹ Ansuátegui Roig, *Orígenes doctrinales de la libertad de expresión*, op. cit., p. 99.

¹² La teoría que será conocida como “de la doble verdad” es una de las aportaciones del averroísmo latino, que también introduce el pensamiento de Aristóteles en Europa e influye en la “separación entre teología y filosofía, entre fe y razón”. Su importancia radica en que, en tanto en cuanto “implica el reconocimiento de la capacidad humana, ofrece posibilidades de desarrollo a la libertad científica e intelectual, a la libertad de pensamiento en definitiva”. *Ibid.*, pp. 99-100.

¹³ *Ibid.*, p. 99.

¹⁴ El poder de la Iglesia será una barrera que frenará la actividad del científico por motivos teológicos, especialmente cuando se imponga como religión oficial y pretenda imponer su dominio en virtud del principio de superioridad espiritual. Ver Peces-Barba Martínez, “Tránsito a la Modernidad y derechos fundamentales”, op. cit., p. 39.

¹⁵ Mohammed Abed Al Yabri, *Crítica de la razón árabe. Nueva visión sobre el legado filosófico andalusí*, traducción y presentación de Ahmed Mahfoud, Icaria, Barcelona, 2001, pp. 33 y 123 (la primera cita corresponde a la presentación de Ahmed Mahfoud).

relación con la Iglesia, pues en su nuevo andar la investigación entraría permanentemente en conflicto con la fe, al presentar una verdad sobre la naturaleza distinta a la revelada. Desde la clausura del Concilio de Trento, la Iglesia perseguiría las ideas a través del Tribunal de la Inquisición y de la censura que operaba mediante el Índice, bloqueando la libre circulación del pensamiento, ejerciendo una represión que afectó gravemente al mundo de la cultura.

Era menester que la actividad científica y el conocimiento fueran protegidos —aunque todavía no se habla en términos de derechos—, para que no se guiara o frenara la investigación con dogmas, ni se pretendiera la existencia de una verdad única que la ciencia no podía poner en entredicho. El principio básico de la ciencia y de la libertad sería el de buscar la “verdad” de todo cuanto esté al acceso del conocimiento humano, cualquiera sea la conclusión a la que se llegue y sin más límite que la razón.

3. LOS PRECURSORES: BRUNO, GALILEI Y CAMPANELLA

Los postulados contenidos en las obras de Giordano Bruno, Galileo Galilei y Tomasso Campanella, constituyen los referentes inexcusables de la libertad de investigación científica,¹⁶ porque en el pensamiento de estos autores están los gérmenes de este derecho. Estas tres figuras del tránsito a la Modernidad, de gran influencia en el desarrollo posterior de la filosofía y de la ciencia moderna, destacan como las más relevantes de una época particularmente conflictiva en las relaciones entre el poder y la ciencia. Esto explica también por qué los fundamentos ponen énfasis en reforzar la separación entre la religión y la filosofía; entre la interpretación de las Escrituras (verdad revelada) y la investigación (verdad científica) y, en fin, entre fe y creencias, por un lado, e ideas y razonamientos, por el otro.

Se trata, a juicio de Mondolfo, de “tres de las figuras más sobresalientes” del Renacimiento, de “los pensadores de ese período que más extensa e intensa influencia han ejercido sobre desarrollos ulteriores de la filosofía y la ciencia modernas”.¹⁷



¹⁶ Rodolfo Mondolfo, *Tres filósofos del Renacimiento (Bruno, Galileo, Campanella)*, Losada, Buenos Aires, 1947, p. 7.

¹⁷ *Ídem*.

Estos pensadores y científicos vieron frenada su actividad investigadora por diversos obstáculos impuestos al progreso de la ciencia y fueron afectados personalmente, sufrieron la persecución, el procesamiento y la condena de las autoridades y, en algún caso, la muerte. Así, Giordano Bruno fue perseguido por las iglesias católica y luterana y por el calvinismo, fue procesado por el Santo Oficio de la Inquisición y sentenciado a morir en la hoguera por herejía en el año 1600.¹⁸ Algo similar ocurrió con Galileo Galilei, perseguido por la Inquisición, acusado también de incurrir en herejía, procesado por el Santo Oficio de Roma y condenado, en el año 1633, a arresto domiciliario, cuando era ya un anciano enfermo.¹⁹

En primer lugar, Giordano Bruno lucha por la libertad filosófica y por la necesaria distinción de esta respecto de la libertad espiritual; lo hace siguiendo la concepción o doctrina de la doble verdad. De acuerdo con esta doctrina, hay que distinguir entre las ideas y los dogmas religiosos, entre la “verdad” filosófica y la “verdad” revelada, que son adquiridas a través de la razón y de la fe, respectivamente.²⁰ Se produce, sin embargo, un conflicto entre ambas, que aparece reflejado también en los escritos de Bruno, que encontrará trabas en la Iglesia y deberá luchar por sus teorías, ideas y opiniones de contenido científico y también por la libertad filosófica, en contra de esa “verdad revelada” y “contra el tradicional principio de autoridad”.²¹



¹⁸ El caso de Galileo es el paradigma de la relación entre la Iglesia y la ciencia de la época. Por su parte, la *Apología* de Campanella es considerada el mejor análisis del problema de la libertad científica, que fue escrito de manera coetánea al caso Galileo. En relación con ella hay que considerar el escrito de Galileo, la *Carta a Cristina de Lorena* y un escrito del sacerdote carmelita Paolo Antonio Foscarini, la *Carta sobre el movimiento de la Tierra*. Ver Bernardino M. Bonansea, “Campanella’s Defense of Galileo”, en William A. Wallace (ed.), *Reinterpreting Galileo*, The Catholic University of America Press, Washington D.C., 1986, p. 206; Richard J. Blackwell, “Introduction”, en Thomas Campanella, *A Defense of Galileo, the Mathematician from Florence*, University of Notre Dame Press, Indiana, 1994, pp. 1-2 y 31-34.

¹⁹ Galileo fue rehabilitado por la Iglesia Católica en el año 1992, por Juan Pablo II. Ver Michael Sharrat, *Galileo, El desafío de la verdad*, Temas de Hoy, Madrid, 1996.

²⁰ Esta separación rigurosa de Averroes fue concebida originalmente para la filosofía islámica. Ver Miguel Ángel Granada, *La reivindicación de la filosofía en Giordano Bruno*, Herder, Barcelona, 2005, p. 20.

²¹ Mondolfo, *Tres filósofos del Renacimiento*, op. cit., pp. 13, 24, 29, 33, 34, 38. En la dedicatoria de Bruno a Rodolfo II, en su obra *Contra los matemáticos y filósofos de nuestro tiempo*, ataca la intolerancia, los prejuicios, los dogmas, el principio de autoridad y el sectarismo religioso, y reivindica la libertad: “Nunca debe valer como argumento la autoridad de cualquier hombre, por excelente e ilustre que sea [...] Es sumamente injusto plegar el propio sentimiento a una reverencia sumisa hacia otros; es digno de mercenarios o esclavos y contrario a la dignidad de la libertad humana sujetarse y someterse; es una estupidez creer por costumbre inveterada; es cosa irracional conformarse con una opinión a causa de los que la tienen [...] Hay que buscar en cambio siempre una razón verdadera y necesaria [...] y escuchar la voz de la naturaleza”; dedicatoria *Ad divum Rodulphum II imperatorem* de la obra *Articuli 160 adversus mathematicos*, citada por Mondolfo, p. 34.

La distinción entre verdad filosófica y verdad revelada garantiza al filósofo la libertad de investigación, porque implica la búsqueda del entendimiento en un ámbito propio, distinto al de la religión, es decir, en el de las cosas naturales y no en el de la conducta moral. Por ello, no pueden hacerse objeciones a la ciencia desde el texto de las Escrituras, ya que estas no explican las cosas naturales, entregadas a los contemplativos, sino que establecen leyes de conducta moral en términos que puedan ser comprensibles por el vulgo.²²

Bruno sostendrá en uno de los diálogos de *Expulsión de la bestia triunfante* (1585), que “los dioses habían dado al hombre el intelecto y las manos y lo habían hecho semejante a ellos, concediéndole un poder sobre los demás animales, el cual consiste en poder actuar, no sólo según la naturaleza y lo ordinario, sino además fuera de las leyes de ella”.²³ El hombre es un ser natural que se diferencia de otros seres vivos, como los animales, por sus rasgos peculiares, la autonomía, el intelecto y la razón, que le permiten actuar sin reconocer límites en la naturaleza y le han posibilitado forjar la civilización y desarrollar la cultura.²⁴ En concordancia con su concepción del individuo, Bruno reclama la autonomía de la especulación filosófica y la libertad de quienes se dediquen a ella, para que puedan ejercerla y, asimismo, manifestar sus pensamientos.

En la obra de Bruno hay una defensa de la filosofía y del sujeto que se dedica a ella, frente al conflicto con la Iglesia y con la tradición intelectual imperante, que se había traducido en “la vigilancia, el control, la condena y la persecución”, ejercidas con especial encono por la autoridad religiosa.²⁵

Al decir de Mondolfo, Giordano Bruno considera necesario luchar contra la intolerancia y el sectarismo, defendiendo “la franca manifestación de todo pensamiento libre como condición necesaria para la conquista de la verdad”, declarando —y aquí le cita— que “no puede lograrse un conocimiento genuino de la naturaleza ni una conquista de la verdad si no hay libertad para todos en el ejercicio y la manifestación del pensamiento”.²⁶



²² Miguel Ángel Granada, “Introducción”, en Giordano Bruno, *La cena de las cenizas*, Alianza, Madrid, 1987, p. 134, nota.

²³ Giordano Bruno, *Expulsión de la bestia triunfante*, diálogo tercero, Alianza, Madrid, 1989, p. 227.

²⁴ Miguel Ángel Granada, “Introducción”, en Bruno, *Expulsión de la bestia triunfante*, op. cit., p. 74.

²⁵ Granada, *La reivindicación de la filosofía en Giordano Bruno*, op. cit., pp. 11, 18 y 24.

²⁶ Mondolfo, *Tres filósofos del Renacimiento*, op. cit. Se refiere a *Forma epistolae ad Rectorem Universitatis parisienses*, antepuesta al *Acrotismus camoeracensis*, en *Opera latina*, I, 1, 57, citado por Mondolfo, p. 35.

Por otra parte, Galileo Galilei es, sin duda, un auténtico “luchador intelectual” contra el dogmatismo de la tradición escolástica y contra el “principio de autoridad”, que obligaba, en su época, a fundamentar las opiniones en autores célebres, principalmente los escolásticos. Ello hacía indiscutibles las doctrinas de otros, obstaculizando el avance de la ciencia, pues la convertía en un “saber dogmático”, estéril y estático.²⁷

Los estudios y descubrimientos de Galileo socavaban la cosmología ortodoxa geocentrista, contribuyendo a asentar el sistema copernicano, ponían en entredicho la concepción del mundo —especialmente los cimientos de la “cosmovisión aristotélica”— y entraban en conflicto con la Iglesia. Sus teorías astronómicas contradecían las Escrituras, por lo cual fueron consideradas heréticas. Fue denunciado y perseguido por la Inquisición.²⁸

En el año 1613 tuvo lugar una discusión en la Corte del Gran Duque de Toscana²⁹ sobre la conciliación de las Sagradas Escrituras y las tesis del sistema copernicano. Aunque Galileo no estuvo presente, reafirmó los argumentos de la defensa que de su persona y de sus teorías hizo su discípulo y colaborador, el sacerdote benedictino Benedetto Castelli. Galileo escribió dos versiones del mismo texto para intervenir en la polémica, la *Carta a D. Benedetto Castelli*, de 1613, que posteriormente amplió, porque una copia había sido enviada al Santo Oficio de la Inquisición; y una segunda versión, del año 1615, dirigida a la Gran Duquesa Madre,³⁰ que sería conocida como la *Carta a la Señora Cristina de Lorena, Gran Duquesa de Toscana*. En esas cartas se refiere Galileo a la interpretación de las Escrituras y a los problemas que se presentan cuando los descubrimientos científicos parecen contradecir las narraciones contenidas en aquellas;³¹ su finalidad es evitar que se condene el copernicanismo sobre “bases teológicas”. Para ello delimita los ámbitos del saber científico y de la fe.³²



²⁷ Moisés González García, “Introducción”, en Galilei, *Carta a Cristina de Lorena*, op. cit., p. 11.

²⁸ *Ibid.* pp. 12 y 15. El conflicto con la filosofía aristotélica estaba en esa época aliado con el cristianismo, razón por la cual “el inicial conflicto con los filósofos escolásticos derivó hacia un conflicto con los teólogos”.

²⁹ *Ibid.*, pp. 30-32. Galileo había gozado de la protección del Gran Duque de Toscana. Ver también Antonio Beltrán Marí, *Galileo, ciencia y religión*, Paidós, Barcelona, 2001, p. 74.

³⁰ Muchas cartas de la época, aunque eran “dirigidas a personas concretas”, estaban realmente “destinadas a circular dentro de la comunidad de científicos, filósofos y teólogos”. Por esta razón se hacían numerosas copias que circulaban de mano en mano; de alguna manera cumplían “la función de las revistas científicas de nuestros días”. Esa fue la intención de Galileo al escribirlas, hacer circular sus ideas. González García, “Introducción”, op. cit., pp. 30-31. La citaré también como *Carta a Cristina de Lorena*.

³¹ Beltrán Marí, *Galileo, ciencia y religión*, op. cit., p. 129.

³² A. C. Crombie, *Historia de la ciencia: de San Agustín a Galileo*, vol. 2, Siglos XIII-XVII, Alianza, Madrid, 1996, p. 181.

Galileo defendió la teoría copernicana y al mismo tiempo la libertad de investigación. Para poder proseguir sus investigaciones debía asumir la defensa de la actividad científica, reflexionando sobre los ámbitos de la ciencia y la religión, construyendo los argumentos que servirían para fundamentar la libertad de la ciencia. Sostenía que sólo desde la ciencia se podía “decidir en cuestiones físico-naturales”, lo que era equivalente a afirmar que los teólogos no podían hacerlo desde la Biblia.³³ Sus esfuerzos para evitar la condena al copernicanismo se debían a que veía en ello un peligro para la libertad científica y filosófica.

La *Carta a la Señora Cristina de Lorena, Gran Duquesa de Toscana* es un intento de defender la independencia de la ciencia respecto de la religión y de las Sagradas Escrituras, una reivindicación de “la autonomía de la investigación científica”.³⁴ Galileo alude en ella a los textos bíblicos cuyo tenor entraba en contradicción con las teorías científicas, especialmente a la historia de Josué, que narra el milagro consistente en detener el Sol, hecho natural imposible de ocurrir y que se contradice con la experiencia y lo demostrado por Copérnico, es decir, el movimiento de la Tierra y la inmovilidad del Sol.³⁵

Siguiendo los argumentos de San Agustín, Galileo señala que Dios es el autor de dos libros, el libro de la naturaleza y las Escrituras. El sentido del primero, sostiene, se investiga a través del lenguaje de la ciencia matemática y se expresa, después, en teorías físicas. Las Escrituras, por su parte, se refieren a nuestro destino moral y a la salvación, empleando un lenguaje figurado, “para acomodarse a la capacidad de pueblo llano”, del vulgo, por lo que su verdadero espíritu debe buscarse interpretando el significado de las palabras y no ateniéndose al tenor literal.³⁶

De esta manera, el florentino elimina la confusión entre física y teología que venía desde la filosofía aristotélica, y determina el campo de acción de cada una de ellas. Es posible establecer los deslindes entre ciencia y fe, entre ciencia y teología; determinar sus respectivos ámbitos y eliminar cualquier conflicto que pueda producirse entre ellas. Hay “dos libros, dos lenguajes, dos formas de leerlos”. Fe y ciencia



³³ González García, “Introducción”, *op. cit.*, pp. 18-19.

³⁴ Antonio Beltrán, “Galileo, filósofo”, p. 19; Beltrán Marí, *Galileo, ciencia y religión*, *op. cit.*, p. 75.

³⁵ Las ideas centrales de la concepción copernicana del universo, la inmovilidad del Sol y el movimiento de la Tierra, condenadas en la época y defendidas por Galileo, no concordaban con los textos bíblicos. Galilei, *Carta a Cristina de Lorena*, *op. cit.*, pp. 64-65, 68, 73, etc.

³⁶ *Ibid.*, pp. 69 y 70.

son dos tipos de experiencia que se mueven en distintos planos. La ciencia, señala, conoce “lo finito a través de razones matemáticas y experiencias sensibles”.³⁷

Al igual que Bruno, Galileo recurre al argumento sobre las capacidades intelectuales de que está dotado el ser humano, agregándole la relación entre el conocimiento y las Escrituras. El conocimiento no está todo contenido en las Escrituras, y para acceder a él Dios “nos ha dotado de sentidos, de habla y de intelecto”, medios a través de los cuales podemos efectuar indagaciones sobre todo aquello que nos rodea y que no encuentra explicación en las Escrituras. De esta manera, son las observaciones y los razonamientos demostrativos, y no la fe, los que nos permiten obtener el conocimiento.³⁸

Un extenso párrafo de la *Carta a Cristina de Lorena* resume la postura de Galileo sobre la autonomía de la ciencia. En él se pregunta: “... ¿Y quién quiere poner límite a los ingenios humanos? ¿Quién podrá afirmar que sea ya visto y sabido todo aquello que hay en el mundo de perceptible y cognoscible? ¿Tal vez aquellos que en otras ocasiones afirman (y con gran verdad) que ‘lo que sabemos es la mínima parte de lo que ignoramos’? Más aun todavía, si nosotros sabemos por boca del mismo Espíritu Santo que ‘Dios dio el mundo al hombre para que pensara, pero el hombre no abarca la obra que Dios hizo del principio al fin’ no se deberá, a mi modo de ver, haciendo caso omiso de tal sentencia, obstruir el camino al libre filosofar sobre las cosas del mundo y de la naturaleza, casi como si ellas hubiesen ya sido todas con seguridad comprendidas y descubiertas”.³⁹

Para Galileo, los varios sentidos que ofrecían los pasajes bíblicos debían adaptarse a los descubrimientos científicos que, con el transcurso del tiempo, iban revelando los secretos de la naturaleza. Defiende la verdad científica y la autonomía de la ciencia, la independencia de los científicos frente a los dogmas, señalando que son aquellos y no los teólogos quienes pueden determinar cuál es la “verdad” en lo relativo a los asuntos de la naturaleza.

No sabemos con certeza todo acerca del mundo que nos rodea, por ello debemos indagar y descubrirlo por medio de las capacidades de



³⁷ Eugenio Garín, “Galileo y la cultura de su época”, en *La revolución cultural del renacimiento*, Crítica, Barcelona, 1984, pp. 340-341.

³⁸ Galilei, *Carta a Cristina de Lorena*, op. cit., p. 71.

³⁹ *Ibid.* pp. 73-74. La cita bíblica de la parte final corresponde a Eclesiastés, capítulo 3.

que estamos dotados. El proceso de búsqueda del conocimiento acerca de la naturaleza, la investigación, no debe ser obstaculizado mediante la imposición de límites. Respecto a una eventual prohibición de la teoría de Copérnico y a la inutilidad de una medida de tal naturaleza, Galileo sostiene que no basta con acallar a uno solo, que sería muy fácil. Su argumentación sobre la inutilidad de la prohibición se basa en que “sería necesario prohibir no sólo el libro de Copérnico y los escritos de sus seguidores”, sino también “prohibir por completo toda la ciencia de la astronomía e incluso más, prohibir a los hombres mirar hacia el cielo”.⁴⁰ En suma, ni acallar las conclusiones de la indagación, mediante mecanismos que hoy llamaríamos censura, ni la prohibición de indagar tendrían eficacia alguna, pues irían en contra de la naturaleza misma del ser humano. Acallada una voz, surgirían luego las de otros que buscan la explicación de las cosas.

Por último, en la lucha por la libertad de la ciencia y de la investigación científica, también resulta de gran importancia Tomasso Campanella, el fraile dominico nacido en Calabria, perseguido, torturado y procesado tanto por el Santo Oficio de la Inquisición, por sospecha de varias herejías, como por la justicia civil. Este autor escribió en 1616 un opúsculo conocido como la *Apología de Galileo*, que fue publicado en 1622.⁴¹

En esa defensa se refleja la admiración por Galileo, así como el mismo anhelo de saber, la insaciable curiosidad intelectual que no reconoce ningún límite impuesto exteriormente.⁴²

El tema central de la apología es determinar si la tesis filosófica defendida por Galileo —el sistema heliocéntrico— estaba de acuerdo o se oponía a las Sagradas Escrituras; y en lo que aquí interesa, contiene una defensa de la libertad intelectual pensada para el caso de Galileo,



⁴⁰ Galilei, *Carta a Cristina de Lorena*, op. cit., pp. 80-81.

⁴¹ El título completo es *Apología de Galileo, el matemático florentino, una investigación acerca de si las opiniones filosóficas invocadas por Galileo están de acuerdo o se oponen a las Sagradas Escrituras*.

⁴² No se contradice con su obra más conocida, *La Ciudad del Sol* (1602), la utopía en la cual describe una sociedad ideal en la que la ciencia desempeña un importante papel, pues su cultivo y enseñanza son parte esencial de la organización e interesan en la vida colectiva, tanto para los individuos como para quien gobierna. Hay más bien un “singular contraste” entre la *Apología de Galileo*, en la que Campanella defiende los “derechos de la investigación científica” exigiendo respeto a la personalidad y libertad espiritual, y *La Ciudad del Sol*, donde muestra un ordenamiento en el que domina el principio de autoridad antes que la libertad filosófica. Ello por cuanto este principio es exigencia de la racionalidad, “la autoridad dominadora es la de la razón”. Ver Mondolfo, *Figuras e ideas de la filosofía del Renacimiento*, Losada, Buenos Aires, 2004, pp. 179 y 201. Esa autoridad está “personificada en el jefe de la república solar, cuyo poder tiene su guía y su justificación en las fuerza moralizadora del saber”, pues Campanella dice que “[n]unca puede ser cruel, ni malo, ni tirano quien tiene un saber tan grande”, p. 201, nota 29.

pero que trasciende la específica confrontación entre aquel y la Iglesia. Para Campanella, en beneficio de la Iglesia, se le debía permitir al florentino desarrollar, debatir y publicar sus ideas libremente.⁴³

Rodolfo Mondolfo califica esta obra como una “intrépida reivindicación de los derechos de la ciencia, cuya negación en nombre de la religión declara ofensa a la religión misma”. Es además, en opinión del mismo autor, “un memorable documento de nobleza moral y de entusiasmo por la ciencia”.⁴⁴ Un juicio similar emite Emilio G. Estébanez al sostener que Campanella fue “un decidido partidario de la libertad de investigación” y que en la defensa de esta “se supera a sí mismo”; el fraile defiende esta libertad contra todos los obstáculos que en ese momento podía encontrar: “frente a las doctrinas que la niegan, frente a la Iglesia y los teólogos pedantes, frente a los propios prejuicios”.⁴⁵

Campanella, en un esfuerzo por conciliar ciencia y religión, defiende “la verdad científica”, acudiendo igualmente a la doctrina de la doble verdad a que ya he aludido, sosteniendo que la “verdad religiosa” y la “verdad filosófica” no podían entrar en conflicto, pues comprendían campos diferentes. La primera se relacionaba con “la conducta moral y la vida futura”, mientras que la otra se refería “al conocimiento de este mundo”.⁴⁶

Los argumentos que fundamentan la libertad de investigación científica se encuentran principalmente en el capítulo tercero de la *Apología de Galileo*. En su defensa de Galileo y de la libertad de investigación, Campanella sostiene que “todo límite que se quiera imponer a la investigación científica es una ofensa al cristianismo [...] Por consiguiente, el que en nombre de la religión cristiana quiere vedar las ciencias, el



⁴³ Blackwell, “Introduction”, *op. cit.*, pp. 2, 10-11.

⁴⁴ Mondolfo, *Figuras e ideas de la filosofía del Renacimiento*, *op. cit.*, p. 176. Del mismo autor, *Tres filósofos del Renacimiento*, *op. cit.*, p. 138.

⁴⁵ Emilio García Estébanez, “Introducción”, en Tomás Campanella, *La ciudad del sol*, Akal, Madrid, 1984, pp. 26 y 58. El autor analiza diversas obras de Campanella, y no exclusivamente la *Apología de Galileo*. En un sentido similar, aunque aludiendo a las contradicciones características de su filosofía, Ernst Cassirer expresa que “habiendo abogado en su apología de Galileo por la libertad de investigación científica, se mantiene sin embargo, por razones internas y externas, sujeto a la disciplina del fallo condenatorio emitido por la Iglesia contra el nuevo sistema cósmico”. Ernst Cassirer, *El problema del conocimiento*, vol. 1, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1979, p. 260.

⁴⁶ Mondolfo, *Tres filósofos del Renacimiento*, *op. cit.*, p. 142. La obra de Campanella también fue condenada por herejía, y su autor hubo de pasar más de 30 años en prisión.

estudio y la investigación acerca de las cosas físicas o celestes, piensa mal del cristianismo o es causa de que sospechen de él los otros”.⁴⁷

Lo que quiere decir es que no hay razones para condenar el copernicanismo ni para prohibir la discusión e investigación de estas teorías, pero no porque crea que el heliocentrismo sea verdadero, ni a causa de su admiración por Galileo, ni por su compromiso con una noción abstracta de la libertad del pensamiento. La razón preponderante de su postura consiste en considerar que una condena o prohibición como esa constituiría un serio abuso de poder y autoridad de parte de la Iglesia, que se volvería en su contra si con el tiempo el heliocentrismo resultara ser verdadero.⁴⁸

Los planteamientos de Bruno, Galileo y Campanella son de gran importancia en la historia de las ideas y muy significativos como precedentes históricos de la libertad de investigación científica. En los tres autores aparecen argumentos similares cuyo objetivo es reforzar la separación entre teología y ciencia —o teología y filosofía—, porque la oposición al libre desarrollo de la indagación intelectual provenía especialmente de la Iglesia. Sin embargo, el pensamiento de estos autores no tiene una influencia directa en el proceso de positivación que tendrá lugar dentro de los dos siglos siguientes, puesto que la libertad de investigación científica no se consagra como un derecho específico. Sus fundamentaciones, en cambio, servirán mucho después, cuando ya se hable de una libertad de la ciencia, de la ciencia libre o, como lo hacemos hoy, de la libertad de investigación científica.

4. LAS PRIMERAS DECLARACIONES DE DERECHOS Y LA LIBERTAD DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: LA OMISIÓN EN LA POSITIVACIÓN

Se produce un desfase entre las reivindicaciones de la libertad de investigación científica que se venía fundamentando en los siglos anteriores y su positivación, porque aquella no se contempla



⁴⁷ Thomas Campanella, *A Defense of Galileo the Mathematician from Florence*, *op. cit.*, p. 69. Un argumento similar había expuesto el mismo Galileo: *Carta a Cristina de Lorena*, *op. cit.*, p. 93.

⁴⁸ Blackwell, "Introduction", *op. cit.*, p. 31. Agrega Blackwell que Campanella tenía toda la razón y que "actuó por lealtad", pues "su principal preocupación era el bienestar de la Iglesia, la misma que lo había tratado tan severamente" (p. 123). Una opinión similar sostiene Emilio García Estébanez, en el sentido de que no está claro si Campanella adhería al sistema de Copérnico o si era partidario del sistema ptolemaico; en todo caso, agrega, atribuía gran trascendencia a los descubrimientos de Galileo, por lo que defendió el derecho de este a investigar. García Estébanez, "Introducción", *op. cit.*, p. 93.

entre los derechos contenidos en las primeras declaraciones de las postrimerías del siglo XVIII. El análisis de los precedentes históricos, tanto en el caso americano como en el francés, puede servir para determinar las posibles causas de tal omisión y sus implicaciones. En ambos casos el modelo de positivación es similar, es decir, se omite toda referencia a la ciencia como actividad libre y no se considera ningún derecho específico que la ampare.

En esta época, pensadores y hombres que tomaron parte activa en los procesos revolucionarios, como Thomas Jefferson, en el caso americano, y Condorcet, en el caso francés, dejaron innumerables escritos en los que manifiestan la confianza en las capacidades cognitivas o intelectuales del ser humano y la alta valoración de la ciencia.⁴⁹

Sin embargo, en las primeras declaraciones de derechos no aparece referencia expresa a la libertad de investigación científica. Los textos jurídicos del período “pre-constitucional”⁵⁰ sólo se refieren a la libertad de pensamiento, de opinión o a la libertad de expresión. Esa falta de plasmación positiva no significa que los derechos sí positivados no ampararan la actividad científica. Esta se entiende protegida por los derechos positivados y es lógico, toda vez que las fundamentaciones filosóficas de todos ellos son, en un principio, comunes.

Esta omisión no debería sorprender, pues en sus orígenes la misma libertad de expresión careció tanto de una concepción distinta como de fundamentaciones filosóficas autónomas de las de la libertad de conciencia y la libertad de pensamiento.⁵¹ Con el tiempo, cada una de ellas se irá singularizando, distinguiendo de las demás y adquiriendo autonomía. En el caso de la libertad de investigación científica, ello es posible porque en las fundamentaciones se pueden encontrar los elementos que diferencian la actividad especulativa tendente a la



⁴⁹ De Jefferson puede consultarse *Autobiografía y otros escritos*, Tecnos, Madrid, 1987, especialmente pp. 234-236, 283, 673, 674 y 783. En lo que respecta a Condorcet, interesan el *Bosquejo de un cuadro histórico de los progresos del espíritu humano*, Antonio Torres del Moral y Marcial Suárez (eds.), Editora Nacional, Madrid, 1980, y el *Informe y proyecto de decreto sobre la organización general de la instrucción pública*, Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid, 1990.

⁵⁰ Tomo la expresión de Lorenzo Martín Retortillo, quien la utiliza para aludir a las declaraciones de derechos anteriores a la existencia de una auténtica Constitución. Lorenzo Martín Retortillo Baquer, “Régimen constitucional de los derechos fundamentales”, en Lorenzo Martín Retortillo Baquer e Ignacio de Otto y Pardo, *Derechos fundamentales y Constitución*, Civitas, Madrid, 1998, p. 85.

⁵¹ Ansuátegui Roig, *Orígenes doctrinales de la libertad de expresión*, op. cit., p. 340. Los autores entienden que la investigación científica estuvo amparada originalmente por la libertad de pensamiento. Juan Rodríguez-Drincourt Álvarez, *Genoma humano y Constitución*, Civitas, Madrid, 2002, p. 135; Hans Jonas, *Técnica, medicina y ética. La práctica del principio de responsabilidad*, Paidós, Barcelona, 1997, p. 70.

obtención del conocimiento científico de la destinada a la adquisición del conocimiento común; y las opiniones doctas, fruto de la investigación, de las del ciudadano común y corriente.

Si durante el tránsito a la Modernidad la discusión va a girar en torno a la libre interpretación de la Biblia, en la Ilustración el conflicto entre ciencia y religión se radicaliza y la Iglesia se erige en el “gran enemigo”. Los objetivos de la filosofía ilustrada serán los dogmas, las supersticiones que se constituyen en “los elementos a derribar en la tarea de la conquista de la libertad y en la autoafirmación del individuo”.⁵²

Una vez consolidado el proceso de secularización, la preocupación no será ya el poder religioso, sino el poder político, que ejercía la censura afectando la difusión de las ideas y de todo tipo de opiniones. De esta manera, el desarrollo de la actividad científica sólo se veía afectado en la medida que el sistema de censura intentara imponer de manera dogmática determinadas conclusiones o impedir la difusión de lo heterodoxo. Entonces, a mediados del siglo XVIII, el objetivo es limitar la extensión del poder político mediante la consagración de la libertad de expresión en los primeros textos positivos, producto de los procesos revolucionarios.

4.1. El caso americano

Dentro de los distintos textos jurídicos americanos se distinguen tres períodos históricos con sus correspondientes documentos: el período previo a la Declaración de Independencia, el período comprendido entre esta última y la aprobación de la Constitución y el período que sigue al documento constitucional hasta la aprobación de las diez primeras enmiendas de 1791.⁵³ Haré referencia aquí solamente a los antecedentes y documentos que, de alguna manera, se relacionan

⁵² Ansuátegui Roig, *Orígenes doctrinales de la libertad de expresión*, op. cit., p. 293.

⁵³ Adopto en esta parte la división y ordenación propuesta por Rafael de Asís Roig, según la metodología expuesta y desarrollada para el estudio de la libertad de expresión y en general de los derechos humanos. Ver Rafael de Asís Roig, “El modelo americano de los derechos fundamentales”, en *Anuario de Derechos Humanos*, N° 6, 1990, pp. 39-70; también Rafael de Asís Roig, Francisco Javier Ansuátegui Roig y Javier Dorado Porras, “Los textos de las colonias de Norteamérica y las enmiendas a la Constitución”, en Peces-Barba, García Fernández y Asís Roig (dirs.), *Historia de los derechos fundamentales*, tomo II, vol. III, op. cit., pp. 40-41. En este último texto se habla de cuatro momentos o fases: el período de organización de las colonias; el proceso de independencia; la Constitución y las diez primeras enmiendas, y finalmente, el desarrollo doctrinal y jurisprudencial del modelo en los siglos XIX y XX.

con la libertad de investigación científica y no a aquellos relativos a la libertad de expresión o a la libertad de la prensa.

En el primer período de la historia constitucional norteamericana, las colonias inglesas se van dotando de los primeros textos, con la finalidad de establecer su “organización política y jurídica” y regular sus relaciones con la metrópoli. Dentro de esos textos me interesa destacar el llamamiento dirigido por el primer Congreso Continental a los habitantes de Quebec, para que se adhirieran a la causa de las colonias, de 26 de octubre de 1774.⁵⁴ En este instrumento se enumeran los derechos que importan a los representantes de las colonias. Cuando se refieren a las virtudes de la libertad de expresión, los autores enfatizan la importancia de esta para el “avance de la verdad, la ciencia, la moralidad y las artes en general...”, es decir, se le reconoce como instrumento de difusión del conocimiento y como medio para el progreso del saber. El documento refleja el respeto que se tenía por la ciencia y por los logros de una investigación libre y racional, así como la confianza de quienes abogaban por la libertad de expresión en su importancia para el progreso de la ciencia y de la sociedad.⁵⁵

Ese párrafo, que forma parte de los antecedentes de la Declaración Americana, no aparece posteriormente recogido ni en esta ni en las resoluciones emanadas del mismo Congreso, lo que sí ocurrió con otros derechos.⁵⁶ Sin embargo, es tal su importancia que ha sido citado en algunos fallos de la jurisprudencia norteamericana, confirmados por la Corte Suprema, como evidencia del pensamiento de los primeros colonos y específicamente para incluir el discurso científico dentro de la protección de la primera enmienda.⁵⁷

El segundo período aparece delimitado por dos documentos: la Declaración de Independencia de los Estados Unidos, de 4 de julio de 1776, y la Constitución. La primera sólo hace una referencia general a los “derechos inalienables” que corresponden a los hombres, entre los cuales menciona de manera ejemplar “la vida, la libertad y la búsqueda de la felicidad”, señalando que “es derecho del pueblo alterar



⁵⁴ *Ibid.*, p. 33. Se trata de los textos coloniales en diversas modalidades: “cartas coloniales”; “títulos de propiedad” y “covenants” o pactos.

⁵⁵ Thomas I. Emerson, “Colonial Intentions and Current Realities of the First Amendment”, en *University of Pennsylvania Law Review*, N° 125, 1976-1977, pp. 741 y 743; Ansuátegui Roig, *Orígenes doctrinales de la libertad de expresión*, op. cit., p. 373.

⁵⁶ *Ibid.*, pp. 373-374.

⁵⁷ Richard Delgado y David R. Millen, “God, Galileo and Government: Toward Constitutional Protection for Scientific Inquiry”, en *Washington Law Review*, N° 349, años 1977-1978, p. 356.

o abolir cualquier forma de gobierno que se vuelva destructiva de la vida, la libertad y la búsqueda de la felicidad”.

La Declaración de Independencia constituye más bien un texto político que jurídico, mediante el cual culmina el proceso revolucionario, por lo cual carece de un catálogo de derechos. Con posterioridad, los distintos estados comenzarán a aprobar textos constitucionales, de redacción muy similar, que sí contendrán declaraciones de derechos —del Buen Pueblo de Virginia, de Pennsylvania, de Delaware, etc. —, en un proceso que culminará con la Constitución de 1787.

Dentro de los primeros textos constitucionales de las ex-colonias inglesas hay dos que, de alguna manera, aluden a la investigación científica. Así lo hace la Constitución de Nueva York de 1777, que al referirse a la libertad religiosa y a la libertad racional, enfatiza la “necesidad” de los individuos de “luchar no sólo contra la tiranía civil, sino también contra la opresión intelectual y la intolerancia” (artículo XXXVIII),⁵⁸ es decir, contra impedimentos externos al libre desarrollo de la actividad especulativa.

Igualmente lo hace la Constitución de New Hampshire, aprobada el 31 de octubre de 1783 y en vigor desde el 2 de junio de 1784, que en la parte relativa a la forma de gobierno contempla una disposición que asigna a los poderes públicos “una labor de promoción e impulso de la educación y de la ciencia”.⁵⁹ Aunque en este instrumento no se reconoce un derecho individual, la referencia a la promoción e impulso se corresponde con las actividades que después serán asumidas por los poderes públicos y que, posteriormente, formarán parte de lo que se puede considerar la faceta prestacional de la libertad.

La Convención Constituyente aprobó el texto definitivo de la Constitución el 17 de septiembre de 1787, documento que tampoco contiene un catálogo de derechos en su articulado. Sin embargo, en el artículo 8.8 se establece que “el Congreso tendrá facultad para [...] fomentar el progreso de la ciencia y de las artes útiles, garantizando por tiempo limitado a los autores e inventores el derecho exclusivo a sus respectivos escritos e inventos”. De esta manera, alude, por una parte,



⁵⁸ Rafael de Asís Roig, Francisco Javier Ansuátegui Roig y Javier Dorado Porras, “Los textos de las colonias de Norteamérica y las enmiendas a la Constitución”, *op. cit.*, pp. 35-113, especialmente, pp. 76-77, 90.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 77. New Hampshire se dotó de tres textos constitucionales, en los años 1776, 1784 y 1792, p. 76.

a la labor de fomento de las artes y las ciencias, y por la otra, a la protección de la propiedad intelectual.

En opinión de Richard Delgado y David R. Millen, existe aquí un indicio de la importancia que tuvo la actividad científica para los padres fundadores, que se puede desprender del tratamiento que se dio a los inventos. Los Registros de la Convención Federal de 1787 contienen una temprana propuesta que, de haber prosperado, habría radicado en el Congreso el poder de estimular mediante premios adecuados el avance en conocimientos útiles y descubrimientos. Esta estipulación evolucionó hasta derivar en la “cláusula de patente”, cuyo propósito, de acuerdo con lo señalado por la Corte Suprema, “no es recompensar sino incentivar las artes y ciencias en general”.⁶⁰

Finalmente, dentro del último período, el 15 de diciembre de 1791 se adoptan y ratifican las diez primeras enmiendas a la Constitución, que recogen una concepción liberal de los derechos. En lo que aquí interesa, la primera enmienda consagra la libertad de expresión, garantizada como libertad de prensa: “El Congreso no hará ley alguna por la que se establezca una religión, o se prohíba ejercerla, o se limite la libertad de palabra o la de la prensa, o el derecho del pueblo a reunirse pacíficamente y pedir al Gobierno la reparación de sus agravios”. El texto refleja, según Francisco Javier Ansuátegui, una concepción amplia de la libertad de expresión,⁶¹ la misma que, más adelante, permitirá entender comprendida tácitamente en ella a la libertad de investigación científica y amparar el discurso científico.⁶²

De esta manera, el modelo americano se caracteriza por no consagrar de manera expresa la libertad de investigación científica, lo que no significa que la actividad científica esté desprotegida, pues se entiende que está amparada por la primera enmienda. Esta conclusión es extrapolable a todos aquellos ordenamientos jurídicos que no consideran especialmente el referido derecho, o que sólo regulan



⁶⁰ Delgado y Millen, “God, Galileo and Government: Toward Constitutional Protection for Scientific Inquiry”, *op. cit.*, p. 356.

⁶¹ Ansuátegui Roig, *Orígenes doctrinales de la libertad de expresión*, *op. cit.*, p. 379.

⁶² Dewitt Stetten Jr., “Freedom of Enquiry”, en *Genetics*, N° 81, 1975, pp. 416 y 425. Muchos autores también entienden que la libertad de investigación está comprendida en la “libertad académica”; ver, por ejemplo, Walter P. Metzger, “Academia Freedom and Scientific Freedom”, en *Daedalus*, vol. 107, N°2, pp. 93-114; Thomas I. Emerson, “Colonial Intentions and Currents Realities of the First Amendment”, *op. cit.*, pp. 737-760; James R. Ferguson, “Scientific and Technological Expression. A Problem in First Amendment Theory”, en *Civil Rights-Civil Liberties Law Review*, N° 16, 1981-1982, pp. 519-560; del mismo autor, “Scientific Inquiry and the First Amendment”, en *Cornell Law Review*, N° 6, 1978-1979, pp. 639-665; Michael D. Davidson, “First Amendment Protection for Biomedical Research”, en *Arizona Law Review*, N° 19, 1977, pp. 893-918.

algunos de sus aspectos, como los deberes del Estado respecto de la actividad científica.

4.2. El caso francés

Dentro de los antecedentes de la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, destacan los denominados *cahiers de doléances* —cuadernos de quejas— y diversos anteproyectos redactados por los representantes de los distintos estamentos —la nobleza, el clero y el tercer estado— de los diferentes territorios. Aquellos textos debían servir de guía a los representantes ante los Estados Generales de mayo de 1789, pues contenían las demandas y propuestas de algunos sectores de la sociedad francesa, muchas de las cuales serían recogidas por los legisladores de la Revolución e incorporadas en textos jurídicos.

Algunos de los *cahiers de doléances* incluían proyectos de declaración de derechos. Dentro de estos últimos, en un proyecto de declaración anónimo de 21 de abril de 1789, encontramos enunciada la libertad de expresión de una manera muy particular. El artículo primero de este proyecto expresa que “la libertad, atributo esencial e inseparable de un ser inteligente, pensante y con voluntad, que tiene la facultad de instruirse y perfeccionarse; [...] que crea las ciencias, las artes y las diferentes formas de gobierno, hace servir a su felicidad todo lo que existe en el universo; de ahí, la libertad de hablar, escribir, imprimir y publicar...”⁶³ Se señalan aquí distintas dimensiones de la libertad, vinculando la capacidad creativa del hombre con las ciencias y las artes, que, en definitiva, serán protegidas sólo en lo que respecta a su manifestación o expresión. La ciencia estaba dentro de los asuntos que tenían un interés prioritario, pero no se reivindica una libertad específica que la ampare, distinta de las libertades de pensamiento y expresión.

Cuando se alude a la facultad de instruirse y perfeccionarse, se puede apreciar cómo la ciencia se relaciona con la educación. Por ello, resulta lógico que fueran la libertad de expresión y los derechos relacionados con la educación los que se plasmaran en los textos positivos, en lugar de la libertad de investigación científica, que no se reclama como una libertad específica.



⁶³ Stéphane Rials, *La déclaration des droits de l'homme et du citoyen*, Hachete/Pluriel, Paris, 1988, p. 558. El énfasis es mío.

Las quejas eran elaboradas por los distintos estados y representaban distintos intereses, por lo cual también es posible encontrar demandas opuestas a la anterior. Así, por ejemplo, las peticiones del clero reflejan el peligro que este estamento veía en la libertad de expresión, por cuanto de ella podían derivar ataques a la fe y a las buenas costumbres. En este sentido, el cuaderno de quejas del clero de Bailío de Orleans pide al rey protección y defensa de la religión respecto de “los ataques multiplicados de la impiedad y de la filosofía moderna”, y solicita medidas de represión para la prensa, los autores, impresores, las librerías y los distribuidores.⁶⁴

Por otro lado, interesa destacar el “Ensayo sobre los derechos de los hombres, de los ciudadanos y de las naciones o discurso al rey sobre los estados generales y los principios de una buena constitución”, texto cuya fecha de publicación se desconoce, pero que seguramente se propuso a la Asamblea Nacional cerca del 9 de julio de 1789. En él se hacen alusiones a la ciencia en un intento de explicar cuáles son los principios que deberían inspirar tanto la formación de los Estados Generales como la Constitución del Estado. Se señala que el arte de gobernar consiste en “el arte de hacer felices a los hombres”, que “la felicidad del hombre depende de tantas cosas, que los principios de ese arte tienen que ver con todo”. Por consiguiente, para determinarlos, “hay que elevarse por encima de todo lo que es y buscar”, en la naturaleza y en el ser humano, en las cosas e instituciones humanas, ateniéndose a la razón.⁶⁵

Y más adelante, cuando se refiere a la libertad, la misma declaración señala al rey: “... entre las necesidades y los derechos personales del hombre hay uno, Señor, cuya ignorancia u olvido es la principal causa del envilecimiento del pueblo y del desprecio que de él tienen las leyes y los hombres poderosos”. Ese derecho es “la necesidad de ilustrarse”, es decir, “el derecho que tiene el pueblo de estarlo, sobre todo en una sociedad donde los principales miembros lo están ya”. Añade que el ser humano, más que un ser dotado de razón, es susceptible de ella, porque la razón “es perfectible por naturaleza, [...] nace, crece y se desarrolla junto con él”. El ser humano tiene “una enorme necesidad



⁶⁴ Ansuátegui Roig, *Orígenes doctrinales de la libertad de expresión*, op. cit., p. 400; Peces-Barba Martínez, “Los textos de la Revolución Francesa”, en Peces-Barba Martínez, García Fernández y Asís Roig (dirs.), *Historia de los derechos fundamentales*, tomo II, vol. III, op. cit., p. 181.

⁶⁵ Christine Fauré, *Las declaraciones de los derechos del hombre de 1789*, Comisión Nacional de Derechos Humanos - Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1995, pp. 53-73 y 56.

de ilustrarse; el hombre necesita mucho más de la verdad que del pan”, y cultivar la razón asegura la felicidad. Todo lo que se ha expresado sirve para fundamentar un derecho, que es la libertad de expresión, pues se concluye en esta parte de la declaración diciendo que “el mejor medio de hacer felices a los hombres o de gobernarlos bien es, pues, la libertad de prensa”.⁶⁶

De los párrafos anteriormente citados se desprende que, por un lado, se reivindica la libertad de expresión, y por el otro se intenta reprimirla. También se destaca la importancia de la ciencia para el conocimiento de los derechos, para la ilustración del ser humano y, en fin, para su felicidad. Sin embargo, como era usual en la época, no se propugna un derecho específico que ampare la investigación, pues el derecho que se reivindica para la ilustración del ser humano es la libertad de expresión, aunque en ningún momento se ha hecho referencia a la difusión de las ideas.

Ahora bien, ¿cómo se materializó en definitiva la positivación de los derechos? La Declaración de Derechos del Hombre y del Ciudadano, de 1789, documento con el cual culmina la Revolución Francesa, fue promulgada por el rey el 13 de noviembre, y su texto fue incorporado posteriormente, como preámbulo, a la Constitución de 1791. En él se consagran los derechos llamados de primera generación, cuyo objetivo fue “limitar el poder del moderno Estado absoluto”.⁶⁷ Se refiere a un derecho general de libertad en el artículo 4º, seguido de la idea de limitación de la libertad, fundada en el perjuicio o daño a los demás (artículo 5º), concepción que se repetirá en los textos posteriores.

La libertad de expresión está contenida en el artículo 11, conforme al cual “la libre comunicación de los pensamientos y las opiniones es uno de los derechos más preciosos del hombre. Todo ciudadano puede hablar, escribir, imprimir libremente, con la salvedad de responder del abuso de esta libertad en los casos determinados por la ley”. Al igual que los textos del modelo americano, no hace alusión expresa

⁶⁶ *Ibid.*, p. 63.

⁶⁷ Peces-Barba Martínez, “Los derechos del hombre en 1789. Reflexiones en el segundo centenario de la Declaración francesa”, en *Anuario de Filosofía del Derecho*, VI, 1989, pp. 57-58. Ver un texto similar del mismo autor, la primera parte de “Los textos de la Revolución Francesa”, *op. cit.*, p. 121. El texto de la Declaración que conocemos “es el que aceptó el Rey en 1791 con la Constitución”, con modificaciones poco importantes (p. 211).

a la libertad de investigación científica, que queda garantizada con la protección de la manifestación del pensamiento.

Esta plasmación en textos normativos de la concepción liberal de la libertad extenderá su influencia hasta fines del siglo XIX. La libertad se concibe en términos absolutos, con la única función de servir de límite al poder del Estado, el cual debe abstenerse de toda intervención.

Otro de los textos del período revolucionario, la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, de 24 de junio de 1793, señala en su artículo 7° que no puede ser prohibido “el derecho a manifestar el pensamiento y las opiniones”. Además, se refiere en el artículo 22 a la instrucción pública, señalando que “es una necesidad para todos”, y agrega que “la sociedad debe favorecer con todo su poder los progresos de la razón pública y colocar la instrucción al alcance de todos los ciudadanos”. No hay una protección explícita de la actividad científica a través de un derecho específico, por lo que la consagración de la libertad de expresión servirá para tales efectos. Por otro lado, la preocupación por la ciencia se manifiesta en la protección de la transmisión del conocimiento y en la garantía del acceso igualitario a él.

Finalmente, la Constitución francesa de 3 de septiembre de 1791, alude en el preámbulo a la libertad de hablar, escribir, imprimir y publicar los pensamientos, sin que los escritos deban someterse a la censura; y hace referencia también a la organización de la instrucción pública.⁶⁸

¿Por qué no se positivizó?, ¿por qué se omite una consagración expresa de la libertad de investigación científica al momento de producirse las primeras declaraciones de derechos? Al respecto sólo es posible especular y concluir que, probablemente, ello se debió a que la investigación fue considerada una facultad más de los derechos consagrados expresamente, o a que la libertad de investigación científica era un derecho que no podía predicarse respecto de todos los seres humanos, sino sólo de aquellos que desarrollaban la actividad científica.



⁶⁸ La Constitución vigente hoy en día, esto es, la de la Quinta República Francesa, de 4 de octubre de 1958, no contiene disposiciones relativas a los derechos fundamentales, y en su preámbulo se remite a la histórica Declaración de los Derechos del Hombre tal y como fue concebida en 1789 y completada por el preámbulo de la Constitución de 1946. Ver: José Luis Cascajo Castro y Manuel García Álvarez, *Constituciones extranjeras contemporáneas*, Tecnos, Madrid, 1991, pp. 227 y ss.

5. EL RECONOCIMIENTO CONSTITUCIONAL Y EL MODELO ALEMÁN

La juridificación de la libertad de investigación científica, como la de otros derechos, sólo será eficaz en la medida en que se recoja como derecho fundamental en los ordenamientos jurídicos y esté dotada de garantías suficientes que permitan su ejercicio. Con este fin los catálogos de derechos se incluyen en la parte dogmática de las Constituciones. La incorporación de la actividad científica, en la parte relativa a los derechos, se produce por primera vez y de una manera especial en el ámbito germano, mediante una referencia a la ciencia como actividad libre.

Al tiempo de producirse la constitucionalización de la ciencia, imperaba en Alemania una nueva y particular concepción de ella, del ser humano, del Estado y de la universidad, esto es, la del idealismo alemán, cuyos presupuestos filosóficos se van a ver reflejados en la formulación constitucional del derecho que nos ocupa.⁶⁹

Me interesa destacar aquí que son especialmente importantes los autores que giran alrededor de la figura de Humboldt, como Johann G. Fichte, Friedrich Schleiermacher y Friedrich Wilhelm Joseph Schelling.⁷⁰ Ello por cuanto el primero, por la función pública que le correspondió desempeñar, puede ser considerado “el intérprete predeterminado de las corrientes espirituales más importantes de su época”.⁷¹ Ello se refleja, por ejemplo, en la Universidad de Berlín, que se funda con base en la



⁶⁹ Peter Häberle, “Los derechos fundamentales en el espejo de la jurisprudencia del Tribunal Constitucional Federal Alemán. Exposición y crítica”, en *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad de Granada*, tercera época, N° 2, 1999, p. 36.

⁷⁰ El estudio de la obra de los autores aludidos excede las pretensiones de este trabajo. Por esta razón me limitaré a señalar las obras de cada uno de ellos que, en mi opinión, interesan para el estudio de los orígenes de la libertad de investigación científica. De Johann Gottlieb Fichte: *La doctrina de la ciencia* (1794); *El destino del sabio* (1794); *Sobre la naturaleza del sabio y sus manifestaciones en la esfera de la libertad* (1805); *El plan razonado para erigir en Berlín un establecimiento de enseñanza superior que esté en conexión adecuada con una academia de ciencias* (1807) y *Reivindicación de la libertad de pensamiento* (1793). De Friedrich Schleiermacher, *Pensamientos ocasionales sobre Universidades en sentido alemán, con un apéndice sobre la erección de una nueva* (1808), escrito teniendo en la mira el proyecto de creación de la Universidad de Berlín. Finalmente, de Friedrich Wilhelm Joseph Schelling, *Lecciones sobre el método de estudios académicos* (1803).

⁷¹ Siegfried Kaehler, “Guillermo de Humboldt y el Estado”, introducción a Wilhelm von Humboldt, *Escritos políticos*, Fondo de Cultura Económica, México, 1943, p. 29. Humboldt fue el artífice de la reforma educativa prusiana, parte, a su vez, de una reforma más amplia, la transformación del Estado y la sociedad iniciada por el barón Karl von Stein. Este proceso, iniciado en el año 1807, trataba de cambiar la sociedad estamental-feudal y de introducir el sistema constitucional en lo que hace relación con la forma de gobierno. Ver Joaquín Abellán, *El pensamiento político de Guillermo von Humboldt*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1981, p. 171; el movimiento constitucional, sin embargo, no prosperó, es decir no se concretó en una Constitución en este período de reformas (pp. 201, 210 y ss.).

libertad de cátedra y se proyectará, más tarde, en la constitucionalización de la que hoy llamamos libertad de investigación científica, estando esta última “estrechamente unida a la docencia”.⁷²

Lo anterior no significa olvidar la importancia que en la fundamentación de este derecho tiene Inmanuel Kant, que más de un siglo antes había formulado, en un opúsculo publicado en el año 1784,⁷³ la célebre frase que serviría de lema a la Ilustración: “*Sapere Aude*”, ¡Ten valor para servirte de tu propio entendimiento! Con ella Kant hace un llamado a los seres humanos a salir de la minoría de edad, en el sentido de ser autónomos, servirse del propio entendimiento y atreverse a caminar, en la búsqueda del conocimiento, sin la tutela restrictiva de otros.

El idealismo alemán es considerado uno de los principales movimientos espirituales del período iniciado poco antes de la Revolución Francesa. Presenta entre sus rasgos el asumir “una posición mediadora, que asocia el afán de libertad de las Luces y una mayor atención a las condiciones de nuestras sociedades”, defendiendo lo que se puede llamar un liberalismo humanista.⁷⁴

La concepción o idea de la ciencia que se originó en la Alemania del siglo XIX es la de una ciencia institucionalizada, que se desenvuelve al interior de la universidad, institución que se constituye en “el modelo de las instituciones académicas”. Esta nueva concepción tiene entre sus “padres fundadores filosóficos” a los autores antes aludidos, y como modelo de ciencia ideal a la filosofía.⁷⁵ La universidad, en esta concepción, está ligada a la ciencia, pues como “último estadio del proceso educativo”, es el espacio donde ella puede cultivarse.⁷⁶

Del pensamiento y la obra de Humboldt se desprenden los tres grandes principios sobre los que descansará la universidad alemana; se



⁷² Antonio Truyol y Serra, *Historia de la filosofía del derecho y del Estado*, vol. 3, *Idealismo y positivismo*, Alianza, Madrid, 2004, p. 44.

⁷³ Inmanuel Kant, “Contestación a la pregunta: ¿Qué es la Ilustración?”, en *Isegoría*, N° 25, diciembre 2001, p. 287.

⁷⁴ Truyol y Serra, *Historia de la filosofía del derecho y del Estado*, vol. 3, *Idealismo y positivismo*, *op. cit.*, pp. 3-4. El término de dicho período se fija en torno a 1830; se considera que la figura de Kant había cerrado el período anterior e iniciado la nueva época, conocida también como postkantismo (p. 5).

⁷⁵ J. Ben-David y A. Zloczower, “El desarrollo de la ciencia institucionalizada en Alemania”, en Barry Barnes *et al.*, *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza, Madrid, 1980, pp. 46 y 48; Abellán, *El pensamiento político de Guillermo von Humboldt*, *op. cit.*, pp. 239 y ss.

⁷⁶ *Ibid.*, pp. 237 y 238. Antes de la reforma las universidades funcionaban como “escuelas especializadas”, que suministraban conocimientos necesarios o útiles “para el ejercicio de determinadas profesiones. La investigación científica no se hacía en las universidades, sino en las academias” (pp. 238-239).

pueden resumir en “soledad y libertad”, “unidad de la investigación y enseñanza” y “libertad académica”. El primero alude a la soledad interior y a la libertad entendida como independencia respecto de fines externos, en el sentido de que la ciencia que se hace en la universidad “no está subordinada a su utilidad práctica”, a sus posibilidades de aplicación, y también implica la existencia de un mínimo de reglamentaciones con el fin de no entorpecer la actividad académica.⁷⁷

Por su parte, la unidad de investigación y enseñanza se refiere a la unión entre “ciencia objetiva y la formación subjetiva”. Implica entender la universidad como la institución donde se produce la creación científica y donde, al mismo tiempo, tiene lugar la formación humana. Finalmente, la libertad académica, hace referencia principalmente a la libertad de aprender, aunque Humboldt alude a una libertad amplia para aprender y enseñar.⁷⁸

La constitucionalización de la ciencia, que se entenderá como la formulación constitucional de la libertad de investigación científica, será tardía, pues sólo aparecerá contemplada expresamente en las constituciones del siglo XX, consagración que se generaliza después de la Segunda Guerra Mundial. La constitucionalización de este derecho se produce generalmente con la incorporación de una referencia a la ciencia como actividad cuya libertad se garantiza. Esta fórmula de consagración aparece en la Constitución de Weimar, en la que se alude a la libertad de la ciencia y de las artes, y será adoptada posteriormente por diversos ordenamientos jurídicos.

Las universidades y las academias integran los establecimientos científicos superiores, ambas bajo la tutela del Estado. Para Humboldt, la universidad es el lugar donde se cultiva la ciencia, “la institución de la ciencia y por ello mismo, de la formación humana”. Aunque los centros superiores de investigación científica tienen alguna relación con el Estado, Humboldt sostiene que es necesario independizar la universidad de aquel, que debe mantener una intervención mínima, toda vez que “su ingerencia es siempre entorpecedora”. Las funciones estatales se reducen al deber de procurar los medios necesarios para el desarrollo de la investigación y de la ciencia, aunque al mismo tiempo



⁷⁷ *Ibid.*, pp. 11, 31 y 245. El autor se refiere más adelante a ellos como principios organizativos de la universidad (pp. 246-249).

⁷⁸ *Ibid.*, pp. 244 y 247. La libertad académica la toma de Fichte y de Schliermacher, autores que enfatizan el aspecto del aprendizaje y la perspectiva de los alumnos.

el Estado es el único que puede garantizar la autonomía de la ciencia, de la cultura y de las instituciones que se dedican a ella.⁷⁹

El otro postulado del idealismo alemán, que explica la relación entre el Estado y la universidad, así como la transformación de esta, es la nueva concepción del Estado. Para el idealismo el Estado asume un fin social y cultural, es un promotor de la cultura, o un “*Kulturstaat*”.⁸⁰ La idea es que el ser humano se libera a través de la educación, proceso en el cual el Estado no debe intervenir, aunque sí debe garantizar su promoción y en general la de la cultura, potenciando su autonomía y la de sus instituciones.⁸¹

Aun cuando no existe un concepto unívoco de *Kulturstaat* o Estado de cultura,⁸² se puede decir que este se caracteriza por garantizar la autonomía de la cultura. Ello implica “libertad de la cultura y de sus instituciones contra los intereses particulares de la sociedad y contra sus propios intereses estatales específicos”, libertad de la educación y autonomía de la ciencia.⁸³

En una apretada síntesis, en el idealismo se teorizó ampliamente sobre la ciencia, su creación y transmisión, y se debatió sobre aspectos concretos como el papel de las universidades y academias, y el papel del Estado en estos ámbitos. Aunque los análisis no se refirieron a la reivindicación de un derecho fundamental, lo cierto es que todo ese cuerpo filosófico se recogió años más tarde bajo la consigna que alude a la ciencia libre, que posteriormente ha acogido la que hoy llamamos libertad de investigación científica.

La constitucionalización de la ciencia, como se dijo, se produce entre los años 1849 y 1919 en Alemania. Allí se contempla por primera vez la libertad de la ciencia dentro de los derechos fundamentales, en el artículo 152 de la Constitución del Pueblo Alemán, aprobada en la



⁷⁹ Wilhelm von Humboldt, “Sobre la organización interna y externa de los establecimientos científicos superiores en Berlín”, en Johann Gottlieb Fichte *et al.*, *La idea de la Universidad en Alemania*, Instituto de Filosofía, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad de Montevideo, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1959, p. 211; Abellán, *El pensamiento político de Guillermo von Humboldt*, *op. cit.*, pp. 252-253.

⁸⁰ Truyol y Serra, *Historia de la filosofía del derecho y del Estado*, vol. 3, Idealismo y positivismo, *op. cit.*, p. 19. El *Kulturstaat* posee varias significaciones que comparten un elemento común, “la autonomía de la cultura”, Abellán, *El pensamiento político de Guillermo von Humboldt*, *op. cit.*, p. 250.

⁸¹ *Ibid.*, pp. 250-251 y 253.

⁸² El origen de la expresión *Kulturstaat* se encuentra en la obra de Fichte, que la emplea en un sentido amplio y sin tematizar el concepto, que será desarrollado y adquirirá sentido jurídico después de la Constitución de Weimar, especialmente en Alemania y en Italia. Jesús Prieto de Pedro, *Cultura, culturas, Constitución*, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2004, pp. 212-213.

⁸³ Abellán, *El pensamiento político de Guillermo von Humboldt*, *op. cit.*, p. 251.

Iglesia de San Pablo de Frankfurt, en 1849,⁸⁴ disposición que sólo debe considerarse un mero antecedente, porque dicho cuerpo normativo nunca entró en vigor.⁸⁵ El referido derecho también se consagró en el artículo 20 de la Constitución prusiana de 1850, y fue recogido, años más tarde y con una fórmula similar, en el artículo 142 de la Constitución del Reich Alemán, conocida como Constitución de Weimar, de 1919.⁸⁶

La Constitución de 1919, documento de enorme trascendencia en la historia del derecho político moderno, y la “impronta weimariana” se proyectarán e influirán en el constitucionalismo occidental de posguerra.⁸⁷ Dentro del amplio catálogo de derechos fundamentales comprendidos en los artículos 109 a 165, el artículo 142 dispone que, “el arte, la ciencia y su enseñanza son libres. El Estado les garantiza su protección y su fomento”. Esta disposición fue incorporada en la sección relativa a la instrucción y a los establecimientos de enseñanza, y en ella se protegen las esferas de la vida social que eran más propensas a la intervención estatal. Se considera que las ciencias y las artes están “sujetas a sus propias leyes, sobre las que el Estado no puede influir si no quiere destruirse”, y al mismo tiempo se asignan como nuevas funciones del Estado su protección y su fomento.⁸⁸

La disposición contenida en el artículo 142 servirá de modelo a varios textos constitucionales posteriores. Aunque su objeto principal fue proteger a los docentes universitarios, tuvo un efecto expansivo, pues



⁸⁴ También llamada Constitución de la Iglesia de San Pablo. El artículo 152 disponía que “la ciencia y su docencia son libres”. Sobre su carácter de derecho fundamental, ver Jörg Polakiewickz, “El proceso histórico de la implantación de los derechos fundamentales en Alemania”, en *Revista de Estudios Políticos*, N° 81, julio-septiembre de 1993, p. 31.

⁸⁵ Ello se debió a la resistencia de los príncipes regentes, que no aprobaron las “limitaciones a los privilegios monárquicos” implícitos en los principios y derechos recogidos en ella. Hans Peter Schneider, “Peculiaridad y función de los derechos fundamentales en el Estado constitucional democrático”, en *Revista de Estudios Políticos*, N° 7, nueva época, 1979, p. 11; Jörg Polakiewickz, “El proceso histórico de la implantación de los derechos fundamentales en Alemania”, *op. cit.*, pp. 29 y 31. Su importancia, sin embargo, radica en que las ideas plasmadas en ella constituyeron un aporte determinante “para el desarrollo constitucional posterior”.

⁸⁶ Boris Mirkine-Guetzevich, *Las nuevas Constituciones del mundo*, Editorial España, Madrid, 1931, p. 87. De acuerdo al artículo 152, “la ciencia y su doctrina son libres”.

⁸⁷ Pablo Lucas Verdú, *La lucha contra el positivismo jurídico en la República de Weimar. La teoría constitucional de Rudolf Smend*, Tecnos, Madrid, 1987, p. 25. El autor analiza el “entorno weimariano” para la mejor comprensión de la teoría de Rudolf Smend, aportando antecedentes que resultan útiles para comprender este período, especialmente en el capítulo II: “Rudolf Smend y la República de Weimar”, pp. 20-50.

⁸⁸ Hans Peter Schneider, “Peculiaridad y función de los derechos fundamentales en el Estado constitucional democrático”, *op. cit.*, p. 16. La disposición se encuentra en el capítulo IV del libro II, denominado “Educación y escuela”.

hoy se entiende que su protección alcanza a todo el que se dedica a la actividad científica, sin importar el ámbito en el que lo haga.⁸⁹

En lo que respecta al contexto histórico, la incorporación de la libertad de la ciencia en la Constitución de 1849 generalmente se relaciona con dos hechos. Por un lado, la destitución de siete profesores de la Universidad de Göttingen en 1837 por haber protestado contra el rey de Hannover cuando este suprimió la Constitución de 1833 para apoderarse de los bienes del patrimonio fiscal y pagar así sus deudas.⁹⁰ Por otro lado, su constitucionalización se considera también una reacción frente a los Acuerdos de Karlsbad, de 1819, que, en lo que aquí importa, sometieron a la universidad alemana a una estrecha tutela estatal.⁹¹ Estos hechos se relacionan igualmente con el nacimiento de otro derecho fundamental, la libertad de cátedra.

Así, aunque el derecho que aquí me ocupa nace muy identificado con la libertad de cátedra, que también se desenvuelve en el ámbito universitario, evoluciona de manera diferente, y ambos terminarán consagrándose en distintas disposiciones constitucionales.

Fracasada la República de Weimar sucede la etapa del nacionalsocialismo, que significó la abolición de facto del artículo 142, y que en lo tocante a la ciencia significó la remoción de sus puestos de los científicos judíos y opositores y la dirección de la investigación hacia objetivos nacionalsocialistas.⁹² Culminada esta etapa en 1945, los aliados requieren de Alemania la convocatoria a una asamblea nacional constituyente y la inclusión de un catálogo de derechos en la nueva Carta Fundamental, que sigue las orientaciones de la Constitución de Weimar y de la Constitución de la Iglesia de San Pablo.

Actualmente, la libertad de la ciencia está contemplada en el artículo 5.3 de la Constitución alemana de 1948. Conforme a su texto, “el arte



⁸⁹ Nikolaus Knoepffler y Ulrich Dettweiler, “Human Experimentation. Legal Regulation and Ethical Justification in Germany”, en *Revista Derecho y Genoma Humano*, N°17, 2002, p. 58.

⁹⁰ Pablo Lucas Verdú, “Libertad de cátedra”, en *Nueva enciclopedia jurídica*, F. Seix Editor, tomo XV, Barcelona, 1981, p. 342.

⁹¹ José Luis Carro, “Libertad científica y organización universitaria”, en *Revista Española de Derecho Administrativo*, N° 13, abril-junio 1977, p. 213. Estos acuerdos, que se adoptaron en una conferencia celebrada en Karlsbad por diez estados alemanes, entre el 6 y el 31 de agosto de 1819, se tradujeron en varias leyes de la Confederación Germánica, cuyo objetivo era definir “una política federal común para la vigilancia y persecución del movimiento liberal”. Ver Abellán, “Estudio preliminar”, en Rotteck, Welcker, Pfizer y Mohl, *Liberalismo alemán en el siglo XIX (1815-1848)*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1987, pp. XI-XII (VII- LIII).

⁹² Nikolaus Knoepffler y Ulrich Dettweiler, “Human Experimentation. Legal Regulation and Ethical Justification in Germany”, *op. cit.*, p. 59.

y la ciencia, la investigación y la enseñanza son libres. La libertad de enseñanza no exime de la fidelidad a la Constitución”. Esta norma no recoge expresamente las funciones estatales de protección y fomento de la formulación weimariana, aunque claro, se entiende que ellas derivan de la cláusula de Estado social.⁹³

Para Javier García Fernández hay otros antecedentes no germánicos de la libertad de investigación científica, contenidos en el artículo 298 de la Constitución francesa de 1795, que al tratar la instrucción pública hace una referencia a las artes y las ciencias. La importancia de esta disposición radica en que en ella, según el autor, “al fin encontramos en el constitucionalismo del siglo XVIII una referencia a uno de los temas que más preocupaban en toda la Ilustración, cual era el progreso científico y la posición activa del Estado en su desarrollo”.⁹⁴ Sin embargo, resulta innegable que son la Constitución de Weimar y su antecedente, y no el texto francés, los que proyectan prioritariamente su influencia en el derecho constitucional. De esta manera, la “libertad de la ciencia” aparece consagrada, en términos similares, en la Constitución de Grecia, en la de Polonia, en la Constitución del Reino de los Serbios, Croatas y Eslovenos, en la del Estado Libre de Baviera y en otras de la época.⁹⁵

Por otro lado, la elaboración dogmática del artículo referido, y especialmente la “dimensión institucional de la libertad científica”, servirán para “justificar jurídicamente la intervención activa del Estado y de otros poderes públicos en el ámbito de la investigación científica”.⁹⁶



⁹³ Robert Alexy, *Teoría de los derechos fundamentales*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 2002, pp. 419 y ss. Esa cláusula está contenida en los artículos 20, párrafo 1, y 28, párrafo 1, primera parte, de la Ley Fundamental de Bonn, que sería una “norma adscripta de derecho fundamental” (pp. 66 y ss.).

⁹⁴ Javier García Fernández, “Artículo 44.2. Fomento de la Ciencia”, en Oscar Villamil Álzaga (dir.), *Comentarios a la Constitución Española de 1978*, tomo IV, Edersa, Madrid, 1996, p. 221. Se refiere a los antecedentes de la cláusula de la Constitución española. Habría otro antecedente en el artículo 367 de la Constitución española de 1812, que hace referencia a la ciencia también en el título dedicado a la instrucción pública (p. 222).

⁹⁵ El artículo 21 de la Constitución de Grecia, de 1927, dispone que “El arte, la ciencia y su enseñanza son libres. Están bajo la protección del Estado que coadyuva a su difusión”. El artículo 117 de la Constitución de Polonia, de 1921, contempla una formulación similar, junto al derecho a la enseñanza, y dispone, en la primera parte, que “las investigaciones científicas y la publicación de sus resultados son libres...” El artículo 16 de la Constitución de los Serbios, Croatas y Eslovenos, de 1921, establece que “la ciencia y el arte son libres y gozan del apoyo y protección del Estado...” El artículo 20 de la Constitución del Estado Libre de Baviera, de 1919, dispone que “la libertad del arte, de la ciencia y de su enseñanza está garantizada; no puede ser limitada sino por la ley y solamente para la protección del orden, de la seguridad, de la salubridad o de la moral pública”. El artículo 13.3 del Instrumento de Gobierno de Finlandia, de 1919, garantiza “las libertades de investigación científica, creación artística y enseñanza superior”. Ver Mirkine-Guetzevitch, *Las nuevas Constituciones del mundo*, op. cit.

⁹⁶ García Fernández, “Artículo 44.2. Fomento de la Ciencia”, op. cit., p. 226.

En el panorama constitucional comparado de hoy en día, gran parte de los textos constitucionales contemplan expresamente la libertad de investigación científica. Muchos de ellos siguen el modelo de la Constitución de Weimar o el de la Ley Fundamental de Bonn.⁹⁷ Así lo hacen, por ejemplo, los artículos 20.1 letra b) y 44.2 de la Constitución española de 1978;⁹⁸ los artículos 9.1 y 33.1 de la Constitución italiana de 1947;⁹⁹ el artículo 16.1 de la Constitución de Grecia, de 1975;¹⁰⁰ los artículos 42 y 77 de la Constitución de Portugal, de 1976.¹⁰¹

En la gran mayoría de los textos constitucionales se establece la obligación del Estado y los poderes públicos de promover, apoyar y fomentar la ciencia. Ello considerando no sólo su importancia individual, sino también la trascendencia de la actividad científica en el desarrollo de los países.¹⁰² La misma idea está presente en la jurisprudencia del Tribunal Constitucional Federal Alemán, que ha señalado que la libertad científica “tiene una función clave, tanto para la autorrealización del individuo cuanto para el conjunto del desarrollo social”.¹⁰³



⁹⁷ Este es un fenómeno frecuente en el ámbito constitucional, pues como dice Peter Häberle, “... el elaborador de la más reciente constitución no solamente ‘copia’ los textos anteriores, sino que toma la jurisprudencia y la doctrina jurídica de Constituciones extranjeras”, transformando sus textos. Peter Häberle, “El concepto de los derechos fundamentales”, en José María Sauca Cano, *Problemas actuales de los derechos fundamentales*, Universidad Carlos III - Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1994, pp. 84 y 107.

⁹⁸ El artículo 20.1.b) reconoce y protege el derecho a la producción y creación literaria, artística, científica y técnica. El artículo 44.2, por su parte, dispone que “los poderes públicos promoverán la ciencia y la investigación científica y técnica en beneficio del interés general”.

⁹⁹ El artículo 9.1, dentro de los “Principios Fundamentales”, se refiere a la función promocional al disponer que “la República promoverá el desarrollo de la cultura y la investigación científica y técnica”; mientras que el artículo 33.1, dentro de “las Relaciones ético-sociales”, establece que “el arte y la ciencia son libres, así como también su enseñanza”. Comentando el artículo 33.1, Alessandro Pizzorusso señala que la libertad artística y científica son especificaciones de la libertad del pensamiento, “pero con un significado peculiar por el hecho de desenvolverse en el ámbito de ese complejo de actividades que integran la ‘cultura y la investigación científica y técnica’ al que se refiere el artículo 9° de la Constitución”. Alessandro Pizzorusso, *Lecciones de derecho constitucional*, tomo I, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1981, p. 128. De esta manera, interpreta armónicamente ambas disposiciones relacionando la dimensión autónoma con la faceta prestacional de la libertad.

¹⁰⁰ El artículo 16.1 dispone: “Son libres el arte y la ciencia, la investigación y la enseñanza, y su desarrollo y promoción constituyen obligación del Estado. La libertad universitaria y la libertad de enseñanza no dispensarán, sin embargo, del deber de obediencia a la Constitución”.

¹⁰¹ De acuerdo al artículo 42, “1. La creación intelectual, artística y científica es libre. 2. Esta libertad comprende el derecho de invención, producción y divulgación de la obra científica, literaria o artística incluida la protección de los derechos de autor”. El artículo 77, por su parte, se refiere a los deberes del Estado disponiendo que “1. La creación y la investigación científicas serán estimuladas y protegidas por el Estado. 2. La política científica y tecnológica tendrá por finalidad el fomento de la investigación fundamental y de la investigación aplicada, con preferencia por los campos que interesan al desarrollo del país, considerando la progresiva liberación de dependencias externas en el ámbito de la cooperación y del intercambio con todos los pueblos”.

¹⁰² Stella Maris Martínez, *Manipulación genética y derecho penal*, Editorial Universidad, Buenos Aires, 1994, p. 114.

¹⁰³ Peter Häberle, “Los derechos fundamentales en el espejo de la jurisprudencia del Tribunal Constitucional Federal Alemán. Exposición y Crítica”, *op. cit.*, p. 35.

CONCLUSIONES

1. El origen de la libertad de investigación científica, como el de muchos derechos, se remonta al tránsito a la Modernidad. En ese entonces no existió ninguna reivindicación autónoma y los argumentos que justifican la libertad de investigación científica se concibieron y confundieron con los de la libertad de pensamiento y de expresión, de modo que aquella se perfiló originalmente como una más de sus facultades. Sin embargo, es posible encontrar alusiones específicas al desarrollo de la actividad científica y a la libertad de los seres humanos para desarrollar actividades especulativas de manera libre, sin presiones, coacciones, ni imposiciones de ninguna especie.

Las primeras reivindicaciones fueron manifestadas por quienes se vieron afectados en el desarrollo de la actividad científica, por lo que los argumentos en su favor fueron esgrimidos para casos concretos e individuales, especialmente cuando algunas indagaciones, conclusiones y descubrimientos científicos entraban en conflicto con las Escrituras y con el principio de autoridad. Se intentó fundamentar filosóficamente la libertad del ser humano para buscar la explicación de los fenómenos naturales y descubrir los misterios del mundo que le rodeaba. En este empeño se reclamó una única guía, la propia razón, sin que ninguna autoridad, política, religiosa o intelectual pudiera obstaculizar la libertad del individuo para investigar y expandir el conocimiento. Nadie podía ser perseguido ni condenado por las conclusiones a que arribara; no podía existir una verdad establecida e inmutable, ni prohibirse determinados ámbitos al conocimiento. Se hablaba entonces de la libertad de filosofar, de la libertad de la ciencia o de la ciencia autónoma y libre. Esas razones para pensar de un modo diferente, para liberar al ser humano de la imposición de dogmas y del principio de autoridad, hoy nos sirven para fundamentar la libertad de investigación científica.

2. Las primeras demandas de libertad se fueron canalizando paulatinamente en derechos concretos como la libertad de pensamiento, la libertad de expresión, la libertad de conciencia y de religión. No ocurrió lo mismo con la libertad de investigación científica, que no tuvo plasmación positiva en las primeras declaraciones de derechos; omisión que puede encontrar justificación en el hecho de que fue absorbida, como una facultad más, por la libertad de expresión, sin que se justificara una protección jurídica distinta a la que le otorgaba esta.

Puede encontrarse otra justificación en la naturaleza universal de la libertad de expresión, que puede predicarse respecto de todas las personas. En cambio, la libertad de investigación científica no podría haber sido considerada un derecho específico, puesto que el cultivo de la ciencia era patrimonio exclusivo de algunas personas, es decir, sólo de quienes, por sus especiales condiciones o por su situación económica o posición social, podían dedicarse sistemáticamente al cultivo de la ciencia. Ello era contrario a una concepción de derechos integradora, que extiende los derechos a todos los seres humanos. Hoy en día, se entiende como un derecho que pueden ejercer todos los seres humanos, en el sentido de que deben tener la posibilidad de acceder a la búsqueda del conocimiento.

Por otro lado, la importancia y alta valoración concedida a la ciencia se materializó en otras medidas, distintas a los derechos, que fueron adoptadas respecto de las instituciones en que se llevaba a cabo la investigación y la transmisión del conocimiento, es decir, las universidades, de manera que sólo se protegió indirectamente a quienes se dedicaban a la investigación científica. Esto no carece de relevancia, puesto que será precisamente a partir de la consideración de esta institución y del desarrollo de las actividades de investigación y enseñanza que la libertad de la ciencia se consagrará posteriormente en las constituciones, aunque se dará cabida a la investigación científica desarrollada también fuera del ámbito universitario.

3. La omisión en la positivación de los derechos no afectó a la actividad científica, que gozó por mucho tiempo de la más amplia libertad para su desarrollo. Debe entenderse que el ejercicio de aquella estuvo implícitamente amparado por las libertades de pensamiento y de opinión, y especialmente por la libertad de expresión. Incluso hoy es la libertad de expresión la que sigue amparando el desarrollo de la actividad científica, allí donde el derecho fundamental en estudio no se ha consagrado todavía de manera específica.

4. La constitucionalización de la libertad de investigación científica se produce en el período comprendido entre los últimos años del siglo XIX y principios del siglo XX. Se consagra por primera vez en el artículo 142 de la Constitución de Weimar, de 1919, cuyo precedente es el artículo 152 de la Constitución del Pueblo Alemán, de 1849. Esa formulación vaga y amplia que se refiere a la libertad de las actividades creativas, esto es, a la libertad de la ciencia y de las artes, será posteriormente recogida, en términos similares, por muchos ordenamientos. Además,

con el transcurso del tiempo, aquella formulación desplegará toda su potencialidad, adaptándose a la evolución experimentada por la actividad científica y amparando a quienes la desarrollen, aunque no se realice en las universidades, es decir, sin que esté ligada a la enseñanza e incluso cuando sea realizada por el Estado.

5. En la positivación y constitucionalización de este derecho fundamental se advierten dos modelos que, con más o menos variaciones, todavía persisten. Por una parte, el modelo de las primeras declaraciones de derechos —tanto en el caso americano como en el francés—, caracterizado porque la libertad de investigación científica no tiene consagración expresa y no es, por tanto, un derecho distinto de la libertad de expresión. Es el que persiste en los ordenamientos que no aluden expresamente a la actividad científica, y por tanto presentan dificultades para ampararla adecuadamente. Por otro lado, el modelo que adopta su constitucionalización, con origen en el ámbito germano e imitado por gran parte de los ordenamientos jurídicos europeos, considera a la libertad de investigación como un derecho fundamental autónomo.

BIBLIOGRAFÍA

- Abellán, Joaquín, *El pensamiento político de Guillermo von Humboldt*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1981.
- Al Yabri, Mohammed Abed, *Crítica de la razón árabe. Nueva visión sobre el legado filosófico andalusí*, Icaria, Barcelona, 2001.
- Alexy, Robert, *Teoría de los derechos fundamentales*, Madrid, 2002.
- Ansuátegui Roig, Francisco Javier, *Orígenes doctrinales de la libertad de expresión*, Universidad Carlos III de Madrid - Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1994.
- Asís Roig, Rafael de, "El modelo americano de los derechos fundamentales", en *Anuario de Derechos Humanos*, N° 6, 1990, pp. 39-70.
- Asís Roig, Rafael de; Ansuátegui Roig, Francisco Javier y Dorado Porras, Javier, "Los textos de las colonias de Norteamérica y las enmiendas a la Constitución", en Peces-Barba Martínez, Gregorio; García Fernández, Eusebio y Asís Roig, Rafael de (directores), *Historia de los derechos fundamentales*, tomo II, vol. III, Instituto de Derechos Humanos Bartolomé de las Casas - Universidad Carlos III de Madrid - Dykinson, Madrid, 2001.
- Beltrán Marí, Antonio, *Galileo, ciencia y religión*, Paidós, Barcelona, 2001.

- Ben-David, J. y Zloczower, A., "El desarrollo de la ciencia institucionalizada en Alemania", en Barnes, Barry *et al.*, *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza, Madrid, 1980.
- Bonanse, Bernardino M., "Campanella's Defense of Galileo", en Wallace, William A. (editor), *Reinterpreting Galileo*, The Catholic University of America Press, Washington D.C., 1986.
- Bruno, Giordano, *La cena de las cenizas*, Alianza, Madrid, 1987.
- Bruno, Giordano, *Expulsión de la bestia triunfante*, Alianza, Madrid, 1989.
- Campanella, Thomas, *A Defense of Galileo the Mathematician from Florence*, University of Notre Dame Press, Indiana, 1994.
- Carro, José Luis, "Libertad científica y organización universitaria", en *Revista Española de Derecho Administrativo*, N° 13, abril-junio 1977, pp. 211-227.
- Crombie, A. C., *Historia de la ciencia: de San Agustín a Galileo*, vol. 2, *Siglos XIII-XVII*, Alianza, Madrid, 1996.
- Davidson, Michael D., "First Amendment Protection for Biomedical Research", en *Arizona Law Review*, N° 19, 1977, pp. 893-918.
- Delgado, Richard y Millen, David R., "God, Galileo and Government: Toward Constitutional Protection for Scientific Inquiry", en *Washington Law Review*, N° 349, años 1977-1978, pp. 349-404.
- Dilthey, Wilhem, *Hombre y mundo en los siglos XVI y XVII*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1947.
- Emerson, Thomas I., "Colonial Intentions and Current Realities of the First Amendment", en *University of Pennsylvania Law Review*, N° 125, 1976-1977, pp. 737-760.
- Fauré, Christine, *Las declaraciones de los derechos del hombre de 1789*, Comisión Nacional de Derechos Humanos - Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1995.
- Ferguson, James R., "Scientific Inquiry and the First Amendment", en *Cornell Law Review*, N° 6, 1978-1979, pp. 639-665.
- Ferguson, James R., "Scientific and Technological Expression. A problem in First Amendment Theory", in *Civil Rights-Civil Liberties Law Review*, N° 16, 1981-1982, pp. 519-560.
- Galilei, Galileo, *Carta a Cristina de Lorena*, Alianza, Madrid, 1994.
- García Fernández, Javier, "Artículo 44.2. Fomento de la Ciencia", en Álzaga Villaamil, Oscar (director), *Comentarios a la Constitución Española de 1978*, tomo IV, Edersa, Madrid, 1996, pp. 205-216.
- Garín, Eugenio, *Ciencia y vida civil en el Renacimiento italiano*, Taurus, Madrid, 1982.

- Garín, Eugenio, “Galileo y la cultura de su época”, en *La revolución cultural del Renacimiento*, Crítica, Barcelona, 1984.
- Granada, Miguel Ángel, *La reivindicación de la filosofía en Giordano Bruno*, Herder, Barcelona, 2005.
- Häberle, Peter, “El concepto de los derechos fundamentales”, en Sauca Cano, José María (editor), *Problemas actuales de los derechos fundamentales*, Universidad Carlos III - Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1994.
- Häberle, Peter, “Los derechos fundamentales en el espejo de la jurisprudencia del Tribunal Constitucional Federal Alemán. Exposición y Crítica”, en *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad de Granada*, tercera época, N° 2, 1999, pp. 9-46.
- Humboldt, Wilhelm von, *Escritos políticos*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1943.
- Humboldt, Wilhelm von, “Sobre la organización interna y externa de los establecimientos científicos superiores en Berlín”, en Fichte, Johann Gottlieb et al., *La idea de la Universidad en Alemania*, Instituto de Filosofía, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad de Montevideo, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1959.
- Jayawickrama, Nihal, *The Judicial Application of Human Rights Law. National, Regional and International Jurisprudence*, Oxford University Press, Oxford, 2002.
- Jefferson, Thomas, *Autobiografía y otros escritos*, Tecnos, Madrid, 1987.
- Jimena Quesada, Luis, “La protección de los derechos económicos, sociales y culturales”, en Consani, Norberto (director), *La protección universal y regional de los derechos humanos*, Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Jurídicas y Nacionales, Departamento de Derechos Humanos, La Plata, 1995.
- Jonas, Hans, *Técnica, medicina y ética, La práctica del principio de responsabilidad*, Paidós, Barcelona, 1997.
- Kant, Immanuel, “Contestación a la pregunta: ¿Qué es la Ilustración?”, en *Isegoría*, N° 25, diciembre, 2001, pp. 287-291.
- Knoepffler, Nikolaus y Dettweiler, Ulrich, “Human Experimentation. Legal Regulation and Ethical Justification in Germany”, en *Revista Derecho y Genoma Humano*, N°17, 2002, pp. 57-74.
- Lucas Verdú, Pablo, *La lucha contra el positivismo jurídico en la República de Weimar. La teoría constitucional de Rudolf Smend*, Tecnos, Madrid, 1987.
- Martín Retortillo Baquer, Lorenzo, “Régimen constitucional de los derechos fundamentales”, en Martín Retortillo Baquer, Lorenzo

- y Otto y Pardo, Ignacio de, *Derechos fundamentales y Constitución*, Civitas, Madrid, 1998.
- Martínez, Stella Maris, *Manipulación genética y derecho penal*, Editorial Universidad, Buenos Aires, 1994.
- Metzger, Walter P., "Academia Freedom and Scientific Freedom", en *Daedalus*, vol. 107, N° 2, pp. 93-114.
- Mirkine-Guetzevich, Boris, *Las nuevas Constituciones del mundo*, Editorial España, Madrid, 1931.
- Mondolfo, Rodolfo, *Tres filósofos del Renacimiento (Bruno, Galileo, Campanella)*, Losada, Buenos Aires, 1947.
- Mondolfo, Rodolfo, *Figuras e ideas de la filosofía del Renacimiento*, Losada, Buenos Aires, 2004.
- Peces-Barba Martínez, Gregorio, "Los derechos del hombre en 1789. Reflexiones en el segundo centenario de la Declaración francesa", en *Anuario de Filosofía del Derecho*, VI, 1989, pp. 57-128.
- Peces-Barba Martínez, Gregorio, "Tránsito a la Modernidad y derechos fundamentales", en *Historia de los derechos fundamentales*, tomo I, *Tránsito a la Modernidad, siglos XVI y XVII*, Dykinson, Madrid, 1998.
- Peces-Barba Martínez, Gregorio, *Curso de derechos fundamentales. Teoría general*, Universidad Carlos III - Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1999.
- Peces-Barba Martínez, Gregorio, "Derechos humanos e investigación clínica", en Ballesteros, Jesús; Fernández, Encarnación y Martínez-Pujalte, Antonio-Luis (coordinadores), *Justicia, solidaridad y paz. Estudios en homenaje al profesor José María Rojo Sanz*, Departamento de Filosofía del Derecho, Moral y Política, Universitat de Valencia y Colegio Notarial de Valencia, vol. 1, Valencia, 1995.
- Peces-Barba Martínez, Gregorio, *Curso de derechos fundamentales. Teoría general*, Universidad Carlos III de Madrid y Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1999.
- Peces-Barba Martínez, Gregorio, "Los textos de la Revolución Francesa", en Peces-Barba Martínez, Gregorio; García Fernández, Eusebio y Asís Roig, Rafael de (directores), *Historia de los derechos fundamentales*, tomo II, vol. III, Instituto de Derechos Humanos Bartolomé de las Casas - Universidad Carlos III de Madrid, Dykinson, Madrid, 2001.
- Peces-Barba Martínez, Gregorio; Fernández Liesa, Carlos R. *et al.*, *Textos básicos de derechos humanos. Con estudios generales y especiales y comentarios a cada texto nacional e internacional*, Aranzadi, Navarra, 2001.

- Pizzorusso, Alessandro, *Lecciones de derecho constitucional*, tomo I, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1981.
- Polakiewicz, Jörg, “El proceso histórico de la implantación de los derechos fundamentales en Alemania”, en *Revista de Estudios Políticos*, N° 81, julio-septiembre de 1993, pp. 23-45.
- Rials, Stéphane, *La déclaration des droits de l’homme et du citoyen*, Hachette/Pluriel, Paris, 1988.
- Rodríguez-Drincourt Álvarez, Juan, *Genoma humano y Constitución*, Civitas, Madrid, 2002.
- Santamaría Ibeas, Javier, “Los textos ingleses”, en Peces-Barba Martínez, Gregorio; García Fernández, Eusebio y Asís Roig, Rafael de (directores), *Historia de los derechos fundamentales*, tomo II, vol. III, Instituto de Derechos Humanos Bartolomé de las Casas - Universidad Carlos III de Madrid - Dykinson, Madrid, 2001.
- Schneider, Hans Peter, “Peculiaridad y función de los derechos fundamentales en el Estado constitucional democrático”, en *Revista de Estudios Políticos*, N° 7, nueva época, 1979, pp. 7-35.
- Sevilla Merino, Julia, “Libertad de las artes y las ciencias”, en Álvarez Conde, Enrique y Garrido Mayol, Vicente, *Comentarios a la Constitución Europea*, libro II, *Los derechos y libertades*, Tirant lo Blanch, Valencia.
- Sharrat, Michael, *Galileo, el desafío de la verdad*, Temas de Hoy, Madrid, 1996.
- Stetten Jr., Dewitt, “Freedom of Enquiry”, en *Genetics*, N° 81, 1975, pp. 415-425.
- Truyol y Serra, Antonio, *Historia de la filosofía del derecho y del Estado*, vol. 3, *Idealismo y positivismo*, Alianza, Madrid, 2004.