

# CÓDIGO Y LENGUAJE: UN ESTUDIO DESDE LOS STS DEL LIBERATOR COMO MANIFESTACIÓN DEL DISCURSO BAJO LA PRIMERA ENMIENDA A LA CONSTITUCIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS

---

---

JUAN SEBASTIÁN MARTÍNEZ MUÑOZ\*

## RESUMEN

El presente texto propone un estudio de los archivos CAD, cuyos datos representan el diseño y los mecanismos de armas de fuego funcionales, como manifestación del derecho a la libre expresión en los Estados Unidos, por la posibilidad de equiparar el código con el lenguaje y por la connotación política que un arma trae consigo dentro del territorio norteamericano; escenario representado por el Liberator, la primera arma de fuego fabricada a través de la impresión en 3D de la que se tiene conocimiento.

Para ello se plantea un estudio erigido bajo la metodología de Science and Technology Studies (STS), lo cual implica la valoración de diferentes conceptos, como por ejemplo la tecnología y su impacto real en el ser humano, más allá de la perspectiva del derecho. Bajo esta metodología, se estudiarán el contenido de la Primera y la Segunda Enmienda y las percepciones que la población tiene sobre ellas. Finalmente, se estudiarán las potenciales relaciones entre estos textos constitucionales, la comunidad y el caso concreto de las armas de fuego creadas a través de la manufactura aditiva.

*Palabras clave:* impresión en 3D; CAD; STS; Primera Enmienda; Segunda Enmienda; Liberator; libertad de expresión.

\* Abogado de la Universidad Externado de Colombia. Contacto: [juan.martinez24@est.externado.edu.co](mailto:juan.martinez24@est.externado.edu.co). Fecha de recepción: 11 de mayo de 2022. Fecha de aceptación: 9 de noviembre 2022. Para citar el artículo: Martínez Muñoz, Juan Sebastián. "Código y lenguaje: un estudio desde los STS del Liberator como manifestación del discurso bajo la Primera Enmienda a la Constitución de los Estados Unidos", en *Revista La Propiedad Inmaterial* n.º 34, Universidad Externado de Colombia, julio-diciembre 2022, pp. 163-193. DOI: <https://doi.org/10.18601/16571959.n34.07>

CODE AND LANGUAGE: A STS STUDY OF THE LIBERATOR  
AS AN EXPRESSION OF SPEECH UNDER THE FIRST AMENDMENT  
TO THE UNITED STATES CONSTITUTION

ABSTRACT

The purpose of this text is to study the possibility of perceiving the information of CAD files displaying the design and mechanisms of functional firearms, as a manifestation of the freedom of speech in the United States. This scenario being presented by the Liberator, the first known 3D printed gun. The discussion arises not only as a consequence of code being recognized as a form of language, but also considering the political meaning that firearms have in the North American territory.

In order to achieve this objective, this document proposes a study structured under the methodology of the Science and Technology Studies (STS). Therefore, concepts like technology and its impact over the human being must be studied beyond the legal perspective. Under this proposition, the content of the First and the Second Amendment and the public perception of them are going to be analyzed. Finally, the potential relationships between those constitutional texts, the population and the particular matter of firearms created through additive manufacturing are going to be examined.

*Keywords:* 3D Printing; Cad; STS; First Amendment; Second Amendment; Liberator; Freedom of Expression.

INTRODUCCIÓN

El 3 de mayo de 2013, una compañía llamada Defense Distributed<sup>1</sup> haría posible lo que para muchos corresponderá al mundo de la ciencia ficción. En dicho día, en el territorio de los Estados Unidos, se registraría la primera prueba de tiro exitosa de un arma fabricada en su totalidad a través de la tecnología de la impresión en 3D. Así iniciaba la historia del Liberator, un arma monotiro inspirada en su concepto por la FP-45 Liberator, una pistola fabricada en el marco de la Segunda Guerra Mundial. Ahora, en pleno 2022, lo ofrecido ya hace casi nueve años no es nada menos que una realidad en la que esta pistola solo marcó un punto de inicio

<sup>1</sup> Empresa fundada en el 2012 por Cody Wilson y Benjamin Denio en el Estado de Texas, Estados Unidos. Actualmente promueven diferentes iniciativas como la de DEF-CAD (plataforma a través de la cual es posible compartir diseños digitales de diferentes armas de fuego), el Ghost Gunner (fresadora CNC dirigida a la fabricación de receptores de armas de fuego) y LEGIO (comunidad de personas cuyo objetivo es la defensa de la Segunda Enmienda a la Constitución de los Estados Unidos).

frente a armas mucho más sofisticadas cuya fabricación también puede lograrse a través de la impresión en 3D<sup>2</sup>.

Ejemplos como la PM522 Washbear o el Songbird certifican que la fabricación de armas a través de estos mecanismos ha permitido que los productos finales sean cada vez más avanzados. Incluso, ya no solo se habla de armas fabricadas en plástico sino también de armas totalmente producidas en metal como es el caso de una pistola 1911 fabricada por Solid Concepts, conocida como Reason<sup>3</sup>.

Sin embargo, cualquier análisis que se haga sobre este tema no debe limitarse a las armas ya fabricadas. Este escenario debe considerarse también en relación con la fase previa a la producción del bien deseado. Esto implica que esta discusión no aplica únicamente al plano material, sino también en las dimensiones digitales.

Para cumplir con el objetivo del presente texto, resulta menester indagar sobre el funcionamiento de la impresión 3D, por lo menos, someramente. Esta tecnología supone la posibilidad de fabricar objetos tridimensionales desde un archivo digital, los cuales generalmente son archivos STL (Standard Triangle Language o Standard Tessellation Language)<sup>4</sup>. Los productos son fabricados a partir de la aplicación de capas sucesivas de material hasta que el producto final es terminado. Los materiales pueden variar, ya que puede utilizarse termoplástico, cerámica, polvo metálico, compuestos, vidrio e incluso comida<sup>5</sup>.

2 Walther, Gerald. "Printing Insecurity? The Security Implications of 3D-Printing of Weapons". *Science & Engineering Ethics*, vol. 21, n.º 6, 2015, pp. 1435-1445. <https://bases-biblioteca.uexternado.edu.co:2327/10.1007/s11948-014-9617-x>; Kantchev, Georgi. "Authorities Worry 3-D Printers May Undermine Europe's Gun Laws". *The New York Times*, 17 de octubre de 2013. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2013/10/18/business/international/european-authorities-wary-of-3-d-guns-made-on-printers.html>; Waxman, Olivia. "The Gun That Sparked the 3D-Printed Weapons Debate Has an Unexpected WWII History". *Time*, 1 de agosto de 2018. Disponible en: <https://time.com/5355099/3d-printed-gun-liberator-history/>.

3 Walther, "Printing Insecurity? The Security Implications of 3D-Printing of Weapons", *op. cit.*; Coetzee, Gerrit. "Songbird, a Mostly 3D Printed Pistol that Appears to Actually Work". *Hackaday*, 28 de septiembre de 2016. Disponible en: <https://hackaday.com/2016/09/28/songbird-a-mostly-3d-printed-pistol-that-appears-to-actually-work/>; MacDonald, Cheyenne. "World's first 3D printed self-loading revolver revealed: Washbear can fire eight .22 bullets and be made on ANY home 3D printer". *Daily Mail*, 25 de noviembre de 2015. Disponible en: <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3333861/World-s-3D-printed-self-loading-revolver-revealed-Washbear-fire-eight-22-bullets-home-3D-printer.html>; Hollingsworth, Barbara. "World's First 3D Printed Metal Gun Successfully Fires 600+ Rounds". *CNS News*, 13 de noviembre de 2013. Disponible en: <https://www.cnsnews.com/news/article/barbara-hollingsworth/world-s-first-3d-printed-metal-gun-successfully-fires-600-rounds>; Biggs, John. "Solid Concepts Announces Another 3D-Printed Metal Gun". *TechCrunch*, 27 de octubre de 2014. Disponible en: <https://techcrunch.com/2014/10/27/solid-concepts-announces-another-3d-printed-metal-gun/>.

4 Formato de archivo utilizado para describir la superficie de un objeto como una malla de triángulos 3D. Fue ampliamente adoptado durante la década de 1990 y se convirtió en el formato por antonomasia en lo que respecta al diseño rápido de prototipos (Library of Congress. *STL (STereoLithography) File Format Family*, 2019. Disponible en: <https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/fdd000504.shtml>).

5 Rymarczyk, Jan. "Technologies, opportunities and challenges of the industrial revolution 4.0: Theoretical considerations". *Entrepreneurial Business and Economics Review*, vol. 8, n.º 1, 2020, pp. 185-198. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4553/eds/detail/detail?vid=8&sid=8ef9c7fa-b8af-48a3-b270-0cabce80b635b%40redis&dbdata=JmxhbmC9ZXMmc2l0ZTl1ZHMtG1ZSSZy29wZT1zaXRl#AN=143429413&db=bth>.

Dentro de la categoría de los archivos STL están los archivos CAD, cuyas siglas atienden a “Computer Aided Design”. Estos archivos contienen un dibujo técnico, plano, esquema o la renderización 3D de un objeto. Los mismos pueden obtenerse a través de dibujos o fotos, el escaneo de objetos físicos tridimensionales o a partir de la descarga de un archivo que ya tenga el diseño deseado. Así las cosas, antes de la impresión del bien se tiene su representación digital. Aquí, las posibilidades se ven limitadas tan solo por la imaginación y el deseo de quienes se encuentran incursionando el mundo de los CAD, ya que pueden representarse todo tipo de cosas que pueden ir desde los planos tridimensionales de una casa hasta el diseño de un arma de fuego<sup>6</sup>.

A partir de la última referencia, sería momento de retomar el caso de Defense Distributed y el Liberator. Como se explicó, la controversia suscitada sobrepasa la barrera de lo material, ya que días después de la prueba de tiro, el 6 de mayo de 2013 para ser más exactos, la compañía decidió subir a internet los archivos CAD que contaban con el diseño del arma para que los mismos pudiesen ser descargados libremente. Ante tal escenario, el Departamento de Estado de los Estados Unidos exigió que se removieran los archivos habiendo pasado solo dos días desde su divulgación, al considerar que el subir estos archivos podía comportar una violación al Arms Export Control Act<sup>7</sup>. Aun así, en ese término de dos días, los archivos fueron descargados más de 100.000 veces. Y no solo en Estados Unidos, sino también en territorios como España, Brasil, Alemania y Reino Unido<sup>8</sup>.

Para Defense Distributed, esta medida era totalmente impropia. No solo por el hecho de que consideraron desacertada la tesis de equipar el acto de subir un archivo a una exportación, sino también por la forma en la que ellos mismos percibían su acto y su contenido.

¿Qué quiere decir esto? Si se contempla la situación ilustrada hasta aquí, para el lector podría resultar evidente que, en caso de hacerse un análisis de carácter legal, el mismo tendría como foco a la Segunda Enmienda a la Constitución de los Estados Unidos<sup>9</sup> o al propio Arms Export Control Act. Sin embargo, para Cody Wilson,

6 Dagne, Tesh. W., y Dubeau, Chelsea. “3D printing and the law: Are CAD files copyright-protected?”. *Intellectual Property Journal*, vol. 28, n.º 1, 2015, pp. 101-133. Disponible en: <http://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2048/login?url=https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2370/scholarly-journals/3d-printing-law-are-cad-files-copyright-protected/docview/1752516963/se-2?accountid=48014>; Fileformat. “Learn about CAD File Formats and APIs that can open and create CAD files”, s. f. [en línea]. Disponible en: <https://docs.fileformat.com/cad/>.

7 Ley de los Estados Unidos que establece la autoridad del presidente y las reglas generales para regular las transacciones militares con otros países y la venta comercial de artículos de defensa, servicios de defensa y entrenamiento (Defense Security Cooperation Agency. “ESAMM Glossary”, s. f. [en línea]. Disponible en: <https://samm.dsca.mil/listing/esamm-glossary>).

8 Walther, “Printing Insecurity? The Security Implications of 3D-Printing of Weapons”, *op. cit.*; Kantchev, “Authorities Worry 3-D Printers May Undermine Europe’s Gun Laws”, *op. cit.*

9 “Una Reserva Militar bien regulada, siendo necesaria para la seguridad de un Estado Libre, el derecho del pueblo a poseer y portar armas, no será infringido” (U.S. Const., modificar. II, en National Constitution Center. The

uno de los fundadores de Defense Distributed, el debate legal en torno a la impresión de armas y, más específicamente, a los archivos utilizados para ello, debe desarrollarse bajo el espectro de la Primera Enmienda a la Constitución de los Estados Unidos.

En cuanto al por qué de dicha apreciación, en una entrevista con la revista *Reason*, a Wilson se le preguntó si consideraba que las armas fabricadas a través de esta tecnología corresponden a una manifestación del discurso, en la medida en que el texto de la Primera Enmienda consagra, entre otros derechos, el derecho de libertad de expresión. Ante tal interrogante, respondió que no es el arma la que debe considerarse como un discurso, sino a los archivos que son compartidos para su fabricación. En referencia al concepto de software, Wilson explica que al poder ser evaluado, cambiado y entendido por humanos, tiene que corresponder a una manifestación de la libertad de expresión<sup>10</sup>.

¿Es esta una apreciación certera? Aproximarse a este tipo de temáticas exige observar no solo la normativa aplicable y los aspectos legales relevantes, sino también considerar el contexto y las implicaciones sociales que implica asumir diferentes posturas. Por lo tanto, se propondrá un estudio desde la denominada área de Science and Technology Studies.

Explicar en qué consiste y cuál es el alcance de STS será el propósito de la primera parte de este artículo. En segundo momento se realizará una exposición de lo consagrado por la Primera Enmienda y las diversas maneras en las cuales puede verse ejercido el derecho a la libertad de expresión. Por último, se realizará una aproximación al caso específico del Liberator, con el propósito de determinar si realmente los archivos utilizados para su fabricación o los de cualquier otra arma impresa en 3D pueden verse protegidos por el texto de la Primera Enmienda.

## I. ¿QUÉ SON LOS SCIENCE AND TECHNOLOGY STUDIES (STS)?

### UNA APROXIMACIÓN A SU CONTENIDO E INTERDISCIPLINARIEDAD

Como se mencionó previamente, el concebir al software o más específicamente a los archivos CAD como discurso, si bien puede ser perfectamente analizado desde la óptica del derecho, también implica la necesidad de examinar las vicisitudes y características del lugar o territorio en el que se promueve dicha posición. ¿Cómo podría satisfacerse este requerimiento? Por fortuna, existen tantos caminos posibles como investigadores entusiastas. Dentro de todos ellos, el campo de los Science

Constitution of The United States [U.S. Const.]: en español, 2021 [en línea]. Disponible en: <https://constitutioncenter.org/learn/educational-resources/historical-documents/the-constitution-of-the-united-states-html-en-espanol#Ammendments>).

10 McDaniel, Mark. "Guns, Code, and Freedom". *Reason*, vol. 49, n.º 11, 2018, pp. 48-55. Disponible en: <http://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2154/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=bbb09612-1a7a-4636-b96a-a4222339f5bc%40sessionmgr4008>.

and Technology Studies resalta como una propuesta realmente interesante. Tal y como se observa en la definición propuesta por la Harvard Kennedy School<sup>11</sup>, así:

Science and Technology Studies (STS) es un campo académico relativamente nuevo. Sus raíces se remontan al periodo de entreguerras y continúan hasta el inicio de la guerra fría, cuando historiadores, sociólogos de la ciencia e incluso los propios científicos se interesaron en la relación entre el conocimiento científico, los sistemas tecnológicos y la sociedad. El resultado más renombrado de dicho interés fue la obra clásica de Thomas Kuhn titulada *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Este influyente trabajo contribuyó a cristalizar una nueva aproximación a los estudios históricos y sociales sobre la ciencia, a partir de la cual los hechos científicos comenzaron a ser vistos como productos de investigaciones condicionadas socialmente y ya no como representaciones objetivas de la misma naturaleza. Entre las tantas ramificaciones del trabajo de Kuhn es posible encontrar un esfuerzo sistemático por parte de los diferentes científicos sociales dirigido a probar cómo los descubrimientos científicos y sus aplicaciones tecnológicas se relacionan con otros desarrollos de carácter social como el derecho, la política, las políticas públicas, la ética y la cultura<sup>12</sup>.

Es precisamente esto lo que hace que esta área sea tan especial. No porque quiera reemplazar un método ya establecido, sino porque ofrece la posibilidad de combinar varios de ellos. Así las cosas, la interdisciplinariedad se vuelve un factor crucial. Según Edge<sup>13</sup>, durante la década de los 60 del siglo pasado muchas disciplinas se encontraban reflexionando sobre la ciencia desde una óptica social, lo cual las dirigió a tener sus propios análisis de la ciencia como fenómeno social. Dichas apreciaciones, junto con lo que Edge denomina como “una serie de condiciones contingentes”<sup>14</sup>, hicieron que las diferentes corrientes confluyeran de manera consciente. De esta manera surgió STS.

De la definición anterior pueden resaltarse varios conceptos que si bien, en principio, no requerirían ninguna profundización, son necesarios a la hora de plantear una investigación académica en este campo. Estos son: la ciencia, la tecnología y, en correlación con lo social, el concepto de contexto.

Con respecto al concepto de ciencia, se han concebido diversas formas de comprender su contenido. El problema es que muchas de las observaciones que se hacen del mismo son netamente técnicas y formalistas. Es decir, que se ve como

11 Escuela de la Universidad de Harvard, fundada en 1936. Su énfasis recae sobre la educación y la investigación en materia de política pública.

12 Harvard Kennedy School. “What is STS?”, s. f. [en línea], párr. 1. Disponible en: <http://sts.hks.harvard.edu/about/whatissts.html>.

13 Edge, David. “Reinventing the Wheel”. En: S. Jasanoff, G. Markle, J. Petersen y P. Trevor (eds.). *Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 3-11). California: Sage Publications, Inc., 1995. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=TMByAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=science+and+technology+studies&ots=QPH3bf02A0&sig=TI6KHm9noI2L7q3eRHdwl1H6Oag#v=onepage&q=science%20and%20technology%20studies&f=false>.

14 *Ibid.*, p. 4.

un campo cerrado donde únicamente los científicos son partícipes. No obstante, si bien lo anterior no es, en principio, irrazonable, sí envuelve el desconocimiento del hecho de que en esta sociedad, cada vez más interconectada, cualquier área del conocimiento se ve afectada por diferentes agentes que en principio podían ser percibidos como exógenos.

Callon<sup>15</sup> propone cuatro modelos para abordar el concepto de “ciencia”. El primero es el de la “Ciencia como Conocimiento Racional”, el cual establece que el conocimiento científico es producto de entrelazar diferentes enunciados que se dan exclusivamente en la comunidad científica. Si bien permite distinguir este concepto de otras actividades humanas, supone la existencia de una división muy grande donde la actividad científica está totalmente aislada y existe por sí misma.

El segundo modelo es el de la “Ciencia como Competencia”. Aquí, la propuesta es muy similar a lo dicho en relación con el primer modelo. El punto diferencial reside en el dinamismo que se le reconoce a la comunidad científica. El científico no solo propondrá diferentes hipótesis o escenarios, sino que también cumplirá la función de evaluar el trabajo de sus pares. De esta manera, se reconoce que la ciencia es un concepto mucho más dinámico.

En cuanto al tercer y cuarto modelo, tenemos los que seguramente son los más aptos en cuanto a un estudio de STS desde la disciplina del derecho. El tercer modelo, que contempla a la ciencia como “Práctica Sociocultural”, propone que la ciencia también cuenta con diferentes elementos de orden social y cultural. Se señala que por más objetivo o irrefutable que pueda parecer una proposición, la misma siempre va a depender del contexto en el que se realiza, ya que al final, el mismo conocimiento científico también puede servir a diferentes finalidades como la predictibilidad, la manipulación y el control. Y esto conduce también a ampliar el espectro de potenciales actores involucrados, puesto que reconoce la importancia de actores como el Estado y los medios de comunicación.

En un ulterior desarrollo de la misma idea, encontramos al cuarto modelo referido como “Traducción Extendida”. Para los dos primeros modelos se tiene una relación lógica entre enunciados de diferente tipo (hipotéticos y empíricos) que conlleva a la construcción de un enunciado total. Sin embargo, para este modelo, dicha relación se nutre también de elementos no oracionales. Esto quiere decir, entonces, que elementos como el contexto o los diferentes agentes no necesariamente tienen que ser vistos como elementos diferentes a los enunciados, sino que comienzan a hacer parte de la investigación misma.

Lo anterior resulta muy importante porque va a permitir que el estudio de la situación presentada en la introducción de este texto tenga un carácter especial.

15 Callon, Michael. “Four Models for the Dynamics of Science”. En: S. Jasanoff, G. Markle, J. Petersen y P. Trevor (eds.). *Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 29-63). California: Sage Publications, Inc., 1995. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=TMByAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=science+and+technology+studies&ots=QPH3bf02A0&sig=TI6KHm9noI2L7q3eRHdwl1H6Oag#v=onepage&q=science%20and%20technology%20studies&f=false>.

Esto, ya que entre la impresión en 3D, la economía, el medio ambiente y el mismo derecho se presentan varias relaciones cruciales.

#### A. INTERSECCIÓN DE LA IMPRESIÓN EN 3D CON LA ECONOMÍA

Desde el ámbito de la economía, la impresión en 3D tiene la posibilidad de solucionar varios problemas de los procesos de producción existentes y también de proponer alternativas a las economías a escala. Según Christopher Killooy, CEO de Sturm, Ruger & Co.<sup>16</sup>, la industria manufacturera de armas tuvo que enfrentar serios problemas durante el año 2019 como la sobrecapacidad<sup>17</sup>, lo que condujo a que los diferentes fabricantes tuvieran que bajar los precios de manera temeraria. Otro gran problema es el de la capacidad ociosa<sup>18</sup>. Según un estudio de Small Arms Survey<sup>19</sup>, históricamente las fábricas de municiones surgen como manifestación del monopolio estatal que existe, en varios territorios, sobre la producción de armas. Por lo tanto, dichas fábricas suelen estar sujetas a las necesidades del respectivo territorio, lo que conlleva a que la maquinaria dispuesta sea desaprovechada en los periodos en los que el Estado no requiere de dicha producción<sup>20</sup>.

Males que son comunes para una economía de escala, en la que el precio unitario de producción de un bien se ve reducido en la medida en que se produzca mayor cantidad de los mismos. Sin embargo, para algunos, la impresión en 3D no tendría que encontrarse sometida a los mismos fenómenos. Ello, ya que el precio

16 Compañía estadounidense principalmente dedicada al diseño, fabricación y venta de armas para consumidores domésticos en el territorio americano. Opera principalmente en dos segmentos de mercado: la venta de armas y la venta de moldes.

17 Hace referencia a un exceso de capacidad para producir bienes o proveer servicios, con relación a la demanda.

18 Concepto que hace referencia a la capacidad de producción y a los insumos de una empresa o industria que no están siendo usados durante la producción. De manera muy básica, la capacidad ociosa correspondería a la diferencia existente entre la producción máxima potencial y la producción efectivamente alcanzada. Esto supone que una porción de la capacidad instalada no está siendo empleada de la mejor manera o que ni siquiera está cumpliendo su finalidad durante la producción (Valenzuela, Luis. "Sobre capacidad ociosa en la agroindustria chilena". *Trilogía*, vol. 33, n.º 44, 2020, pp. 106-112. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4442/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=20&sid=1a04e732-468d-4a9b-be55-520ef17aa3ed%40sdc-v-sessmgr02>).

19 Proyecto del Instituto de Altos Estudios Internacionales y del Desarrollo en Ginebra, Suiza. Tiene como objetivo el desarrollo de estudios sobre todos los aspectos de las armas de fuego pequeñas y de la violencia armada, siempre teniendo como características la imparcialidad, la exposición de evidencia y el ofrecimiento de datos relevantes a nivel de política pública (Small Arms Survey. "International Security Sector Advisory Team", s. f. [en línea]. Disponible en: <https://issat.dcaf.ch/Share/People-Organisations/Organisations/Small-Arms-Survey>).

20 Sanders, Bob. "Ruger ends 2019 with another drop in sales and profits". *New Hampshire Business Review*, 25 de febrero de 2020. Disponible en: <https://www.nhbr.com/ruger-ends-2019-with-another-drop-in-sales-and-profits/>; Gobinet, Pierre. "Small Arms and Light Weapons Ammunition: A Look at Western Producers and Their Markets". En: B. King (ed.), *Surveying Europe's Production and Procurement of Small Arms and Light Weapons Ammunition. The Cases of Italy, France, and the Russian Federation* (pp. 23-53). Ginebra: Small Arms Survey, 2010. Disponible en: <https://www.files.ethz.ch/isn/119145/WP10-European-Ammunition.pdf>.

unitario de producción de un bien a través de esta tecnología se mantendría más o menos estable independientemente de la cantidad producida<sup>21</sup>.

Incluso, a nivel de manejo de inventario también podría certificarse un cambio de paradigma, ya que la producción podría pasar de ser masiva a una producción personalizada. En lo que a manufactura se refiere, ya no sería necesario garantizar la producción de grandes cantidades de un producto para reducir costos, puesto que, si el precio unitario de producción se mantiene estable sin consideración de la cantidad producida, la fabricación se ordenaría de manera directamente proporcional con la demanda<sup>22</sup>.

## B. IMPRESIÓN EN 3D COMO VÍA PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

La óptica ofrecida por el concepto ampliado de ciencia también conduce a considerar el rol que podría tener la impresión en 3D ante la necesidad imperiosa de proteger el medio ambiente. Aún más cuando se tiene en cuenta que la industria de las armas no es ajena a la polución. Tal como lo plantea un estudio de la Universidad de Browne, las Fuerzas Armadas Estadounidenses producen emisiones mayores a la de varios países industrializados. El año 2017 es un claro ejemplo de lo anterior, ya que se registraron emisiones superiores a la de países ya industrializados como Portugal, Dinamarca y Suecia<sup>23</sup>. Si se le compara exclusivamente a nivel local, se registran emisiones mayores a las generadas en la producción de hierro y acero en los Estados Unidos<sup>24</sup>.

¿Qué ofrece la tecnología aquí reseñada ante tal situación? Tal vez una de las posibilidades más importantes es la de fungir como catalizadora de lo que se denomina como economía circular<sup>25</sup>. Una referencia para considerar esto posible

21 Ben-Ner, Avner y Siemsen, Enno. "Decentralization and Localization of Production: The Organizational and Economic Consequences of Additive Manufacturing (3D Printing)". *California Management Review*, vol. 59, n.º 2, 2017, pp. 5-23. <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2199/10.1177/0008125617695284>.

22 Long, Yunguang; Pan, Jieyi; Zhang, Oinghui & Hao, Yingjie. "3D printing technology and its impact on Chinese manufacturing". *International Journal of Production Research*, vol. 55, n.º 5, 2017, pp. 1488-1497. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4553/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=d99d0c78-c022-413e-9f36-0e7ee19f004f%40redis>.

23 Las emisiones de gas invernadero por parte del Departamento de Defensa de los Estados Unidos en el 2017 fueron de 56 millones de toneladas métricas de CO equivalente. En ese mismo año, Suecia emitió 50,8 millones mientras que Dinamarca llegó a los 33,5 millones.

24 Crawford, Neta. *Pentagon Fuel Use, Climate Change, and the Costs of War. Costs of War. Watson Institute*, 2019 [en línea]. Disponible en: <https://watson.brown.edu/costsofwar/files/cow/imce/papers/Pentagon%20Fuel%20Use%2C%20Climate%20Change%20and%20the%20Costs%20of%20War%20Revised%20November%202019%20Crawford.pdf>.

25 "Una economía circular es un sistema económico con énfasis en la reducción y la eventual eliminación de desechos. Una economía circular sigue los principios fundamentales de reducir, reusar y reciclar. Aboga por la reducción del uso de materias primas, reusando materiales para hacer nuevos productos y reciclando productos existentes. Una economía circular es considerada como restaurativa y regenerativa; hace un mayor uso de las energías renovables, elimina contaminantes y los químicos tóxicos, e intenta eliminar los desperdicios a través del diseño de modelos de negocio, materiales, y productos para mantener su valor máximo. Una economía circular es el opuesto a una economía lineal,

es que el mismo Liberator está totalmente hecho de plástico. Material que, al no ser escaso, permite reemplazar la fase clásica de desecho, propia de las economías lineales, por una fase de reutilización, ya sea del mismo bien o de su material. Además, porque abre la posibilidad a que las personas fabriquen o reparen los bienes desde sus propias casas, promocionando el uso de productos reparados y evitando la producción de basura y contaminación<sup>26</sup>.

En este punto, ya se dio un desarrollo digno de STS al concepto de la ciencia, demostrando que existen variables que, sin ser científicas, sí deben ser consideradas como parte de ella. Pero, si se trata de manera más específica a la impresión en 3D, es visible que la utilización del concepto de tecnología es permanente. Por lo tanto, es necesario indagar sobre la connotación que este concepto puede guardar, desde un ámbito social, como requiere el presente texto.

### C. RELACIONES ESTRUCTURALES ENTRE LA TECNOLOGÍA Y LA SOCIEDAD

¿Hablar de tecnología solo implica hablar de su dimensión técnica? Para Heidegger<sup>27</sup>, la respuesta es claramente negativa. Al preguntarse sobre la esencia de la tecnología, el filósofo alemán quiso evitar caer en cualquier tautología al apoyarse en consideraciones exclusivamente dadas a lo técnico. Así las cosas, recurrió al concepto de “Gestell” que, si bien no tiene una traducción exacta al español, si ha sido objeto de desarrollo por diferentes autores. Borges Duarte<sup>28</sup> explica que el término es utilizado para hacer referencia a una estructura donde varios elementos son organizados, como si se tratase de un montaje en un museo. Pero, al final, se explica que alejándose del peligro de definir la esencia de la tecnología desde lo meramente técnico, como lo advirtió Heidegger<sup>29</sup>, la esencia de la tecnología es la propia manera en la que configura al mundo a partir de ella, es decir, que la esencia de la tecnología es en sí misma la de ser una estructura o una configuración.

Por lo tanto, la tecnología de la impresión en 3D y la posibilidad de fabricar armas en específico, también debe ser aproximado desde esta noción. La idea de que el ciudadano estadounidense, legitimado por la Segunda Enmienda para portar

que se adhiere a los principios de tomar, hacer y desechar” (Sheposh, R. “Circular economy”. *Salem Press Encyclopedia*, 2020 [en línea]. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4553/eds/detail/detail?vid=11&sid=d99d0c78-c022-413e-9f36-0e7ee19f004f%40redis&dbdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZS5yY29wZT1zaXRl#AN=125600187&db=ers>).

26 Unruh, Gregory. “Circular Economy, 3D Printing, and the Biosphere Rules”. *California Management Review*, vol. 60, n.º 3, 2018, pp. 95-111. <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2199/10.1177/0008125618759684>.

27 Heidegger, Martin. *The Question Concerning Technology and other Essays*. Garland Publishing, Inc., 1977. Disponible en: [https://monoskop.org/images/4/44/Heidegger\\_Martin\\_The\\_Question\\_Concerning\\_Technology\\_and\\_Other\\_Essays.pdf](https://monoskop.org/images/4/44/Heidegger_Martin_The_Question_Concerning_Technology_and_Other_Essays.pdf).

28 Borges Duarte, Irene. “La tesis de Heidegger sobre la técnica”. *Anales del Seminario de Historia de la Filosofía*, n.º 10, 1993, pp. 121-156. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/ASHF/article/view/ASHF9393110121A/5072>.

29 Heidegger, *The Question Concerning Technology and other Essays*, op. cit.

y poseer armas, deba acercarse a una tienda para adquirirlas, pierde validez al momento en el que se le posibilita al consumidor fabricarlas desde su propio hogar.

Sobre la fabricación, la Agencia de Alcohol, Tabaco, Armas de Fuego y Explosivos de los Estados Unidos<sup>30</sup> certifica en su página web que la población de este país puede fabricar armas sin requerir obtener un permiso para ello, a menos que las vaya a comercializar. Aquí también debe reconocerse la existencia de una disrupción en la cabeza de los entusiastas de las armas, ya que aun cuando ya puedan crear armas con sus propias manos, ahora podrían hacerlo de manera más sencilla y a través de medios que ofrecen posibilidades que el ciudadano del común no tenía anteriormente.

Como consecuencia de lo anterior, se genera un cambio de paradigma. El abanderado del texto de la Segunda Enmienda se ve empoderado en cuanto al hecho de que, si así lo desea, puede tener una relación más directa con el arma que desea adquirir. Ya no comprándola, sino produciéndola. Y lo anterior, sin que ello implique una vulneración a la ley, ya que la propia Constitución de su país lo legitima para ello.

Vemos entonces que las armas impresas en 3D no solo comportan una serie de posibilidades dentro del gran concepto de la ciencia y sus relaciones con otras áreas, sino que puede modificar la forma en la que las personas perciben su mundo. Sea en relación con las armas o con cualquier otra cosa.

#### D. SOBRE LA IMPORTANCIA DEL CONTEXTO

Finalmente, en cuanto al contexto, el área de STS requiere resaltar la especificidad que puede tener el mismo. Philip<sup>31</sup> explica esto de manera magistral al desarrollar el concepto de “conocimiento indígena”. La autora explica que su existencia se deriva de asignar a la ciencia del mundo occidental una aparente primacía. En cambio, los conocimientos de determinados territorios son englobados bajo el concepto de conocimiento indígena observando su contenido en estricta dependencia con su contexto.

Pero, ¿acaso esto no debería tenerse en cuenta frente a cualquier forma de conocimiento? La sola existencia del concepto previamente mencionado es plena prueba de que así debería ser. Por más universal y descontextualizado que aparente ser un enunciado científico, el mismo probablemente adolece de una serie de suposiciones propias de una estructura social particular<sup>32</sup>.

30 Agencia de Alcohol, Tabaco, Armas de Fuego y Explosivos de los Estados Unidos. “Does an individual need a license to make a firearm for personal use?”, 2020 [en línea]. Disponible en: <https://www.atf.gov/firearms/qa/does-individual-need-license-make-firearm-personal-use>.

31 Philip, K. S. “Indigenous Knowledge: Science and Technology Studies”. En J. Wright (ed.). *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 779-783). Amsterdam: Elsevier, 2015. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/science-and-technology-studies>

32 Wylie, A. y Sison, S. (2015). “Standpoint Theory, in Science”. En J. Wright (ed.). *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 324-330). Amsterdam: Elsevier, 2015. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/131207586.pdf>.

La materia de estudio de este artículo es clara muestra de ello. Lo que se diga frente al Liberator o en general sobre las armas fabricadas a través de esta forma de manufactura aditiva, en los Estados Unidos, es tremendamente único. Primero, porque se trata de un Estado donde el porte y posesión de armas es un derecho constitucional, lo cual no puede ser dicho en muchos países, y menos con las facilidades que se tienen para ello en tal territorio. Segundo, se está hablando de un país donde el valor máximo es la libertad y que, por lo tanto, está sometido a una constante dualidad entre partidarios y opositores, presente en prácticamente todos los ámbitos de la vida del ciudadano estadounidense.

Teniendo en cuenta todo lo dicho hasta aquí, antes de entrar en el campo de lo jurídico, la impresión en 3D debe ser entendida como un desarrollo de la ciencia que entra en contacto con diferentes áreas y actores. Corresponde también a una tecnología que tiene el poder de modificar la forma en la que vemos y nos relacionamos con el mundo. No por nada se hace referencia a ella como uno de los potenciales catalizadores de la llamada Cuarta Revolución Industrial.

Y adicionalmente, su análisis debe darse siempre en relación con un contexto específico. Así lo exige el estudio del STS y así lo debería exigir un estudio desde el derecho. Por lo tanto, para el lector es esencial aplicar estos dimensionamientos, ya que resultan fundamentales para lo que viene a continuación. En esta medida, en el siguiente acápite se hará una referencia general a la Primera Enmienda con el fin de analizar la posibilidad de concebir al Liberator como una forma de ejercicio del derecho de libertad de expresión en los Estados Unidos de América.

## II. SOBRE LA PRIMERA ENMIENDA

Con el objetivo de verificar si lo dicho por Cody Wilson frente a su creación realmente tiene algún sustento legal, es pertinente empezar por comprender, de manera general, el texto de la Primera Enmienda a la Constitución de los Estados Unidos. Norma que, según el mismo Wilson, es el mayor fundamento de la demanda que Defense Distributed promovió en contra del Departamento de Estado de los Estados Unidos, dos años después de que esta entidad le ordenase a la compañía remover los archivos del Liberator. Enmienda hecha a la Constitución, que por más corta que pueda ser, corresponde a una de las normas más importantes en el territorio, al establecer:

El Congreso no hará ley alguna por la que adopte una religión como oficial del Estado o se prohíba practicarla libremente, o que coarte la libertad de palabra o de imprenta, o el derecho del pueblo para reunirse pacíficamente y para pedir al gobierno la reparación de agravios<sup>33</sup>.

33 U.S. Const., modificar. I.

De esta redacción se extraen entonces cinco derechos cuya protección debe ser garantizada por el Congreso. Estos son: el derecho a la libertad de culto, el derecho a la libre expresión, el derecho a la libertad de prensa, el derecho de reunión y el derecho de petición<sup>34</sup>.

En este caso en particular, entre todos estos derechos, el debate se gesta principalmente sobre el derecho a la libertad de expresión. Como lo explica Killion<sup>35</sup>, la Corte Suprema de Justicia ha establecido que dicho derecho corresponde a una protección por la cual ciertos discursos se ven revestidos frente a la regulación o censura por parte del Estado. Así mismo, hay otras formas de discurso o expresión que no se ven protegidos y que, por lo tanto, ofrecen mayor posibilidad de control al gobierno.

Para explicar los diferentes tipos de expresiones y discursos que están cubiertos por la primera enmienda, resulta conveniente acudir al caso *Roberts v. U.S. Jaycees*<sup>36</sup>, caso que tuvo como punto de origen a la organización *United States Jaycees* y las normas establecidas para su funcionamiento. Esta organización sin ánimo de lucro, teniendo como objetivo el alimentar el desarrollo y el crecimiento de jóvenes norteamericanos, contemplaba dos formas diferentes de afiliación. La membresía regular, que estaba limitada a hombres con edades entre los 18 y los 35 años y la membresía como asociados, la cual carecía de ciertas prerrogativas y que estaba reservada para mujeres y hombres con edades superiores a los 35 años.

Circunstancia que, claramente, despertaba polémica, incluso dentro del mismo colectivo. Precisamente por la inquietud que estas normas despertaban en algunos sectores de la organización, dos delegaciones locales del Estado de Minnesota optaron por su inobservancia, aceptando mujeres dentro de la organización, conducta que se materializó durante varios años. Como respuesta a esta situación, la organización impuso una serie de sanciones, lo que impulsó que varios miembros de ambas delegaciones iniciaran un proceso alegando que estas normas eran discriminatorias en conformidad con la ley de ese Estado.

Ante tal cuestión, los miembros de la Corte Suprema de Justicia consideraron de manera unánime que la decisión de excluir a las mujeres no era meritoria de ninguna protección constitucional. Adicionalmente, afirmó que las leyes de Minnesota eran válidas precisamente en la medida en que no suprimían la libertad de expresión ni eran discriminatorias. Es a partir de lo anterior que Killion<sup>37</sup> resalta el hecho de que este texto constitucional protege al discurso individual y colectivo

34 Meiklejohn, Alexander. "What does the First Amendment Mean?". *University of Chicago Law Review*, vol. 20, n.º 3, 1953, pp. 461-479. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/234125754.pdf>.

35 Killion, Victoria. "The First Amendment: Categories of Speech". *In Focus*. Congressional Research Service, 16 de enero de 2019. Disponible en: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11072/3>.

36 *Roberts v. U.S. Jaycees*, 468 U.S. 609, 1984. Disponible en: <https://caselaw.findlaw.com/us-supreme-court/468/609.html>.

37 Killion, "The First Amendment: Categories of Speech", *op. cit.*

promovido en consonancia con una amplia gama de fines políticos, sociales, económicos, educativos, religiosos y culturales<sup>38</sup>.

Como ejemplo de una forma de discurso protegida de manera significativa, Killion<sup>39</sup> señala al discurso político. Según la investigadora, el discurso político e ideológico se encuentra presente en el núcleo mismo de la Primera Enmienda y puede tomar diversas formas, tal y como ha sido reconocido por la Suprema Corte a lo largo del tiempo. La libertad de expresión no se limita entonces al discurso escrito o verbal, ya que como fue desarrollado por el caso *Texas v. Johnson* los actos simbólicos, como la quema de una bandera americana, están protegidos. Incluso, casos como el de *Buckley v. Valeo* contemplan el uso del dinero como manifestación de este derecho<sup>40</sup>.

### III. ANÁLISIS ESPECÍFICO DE LOS ARCHIVOS CAD QUE PLASMAN EL DISEÑO DE ARMAS COMO MANIFESTACIÓN DEL DERECHO DE LIBERTAD DE EXPRESIÓN

Cuando McDaniel<sup>41</sup> le preguntó a Wilson el por qué debía considerarse como manifestación del derecho de libertad de expresión a un arma impresa en 3D como el *Liberator*, este respondió que no es al arma al que debe considerarse como un discurso, sino a los archivos que son compartidos para su fabricación. Para ser más exactos y precisos con lo planteado anteriormente, dijo que compartir estos archivos era un acto político de libertad de expresión.

La pregunta sería si realmente las aseveraciones de Wilson son acertadas o simplemente corresponden a un intento desesperado por defender su causa. De manera poco sorprendente, existen opiniones encontradas sobre este punto. Holden<sup>42</sup> considera que estos archivos y su posterior divulgación no pueden ser protegidos bajo el contenido de la Primera Enmienda. Además, señala que aun en el evento en que fuesen protegidos por la Enmienda, darían lugar a una excepción por el peligro que representan para el orden público.

Para explicar su punto, aduce a una serie de elementos importantes que resulta conveniente señalar por la relevancia que tienen para el presente capítulo. Para

38 *Roberts v. U.S. Jaycees*, 1984, *op. cit.*

39 Killion, “The First Amendment: Categories of Speech”, *op. cit.*

40 *Texas v. Johnson*, 491 U.S. 397, 1989. Disponible en: [https://scholar.google.com/co/scholar\\_case?case=2084618710761560217&hl=en&cas\\_sdt=6&cas\\_vis=1&coi=scholarrr](https://scholar.google.com/co/scholar_case?case=2084618710761560217&hl=en&cas_sdt=6&cas_vis=1&coi=scholarrr); *Buckley v. Valeo*, 426 U.S. 1, 1976. Disponible en: <https://tile.loc.gov/storage-services/service/lh/usrep/usrep424/usrep424001/usrep424001.pdf>.

41 McDaniel, “Guns, Code, and Freedom”, *op. cit.*

42 Holden, Gracie E. “How Far Should the Rights to Post 3D-Printed Handguns Extend: Does the Government Infringe upon Constitutional Rights by Requiring the Removal of 3D-Printable Handgun Blueprints?”. *Florida Coastal Law Review*, vol. 18, n.º 2, 2017, pp. 279-300. Disponible en: [https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2362/HOL/Page?lname=Holden&public=false&collection=journals&handle=hein.journals/flcj18&men\\_hide=false&men\\_tab=toc&kind=&page=279](https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2362/HOL/Page?lname=Holden&public=false&collection=journals&handle=hein.journals/flcj18&men_hide=false&men_tab=toc&kind=&page=279).

empezar, es menester analizar lo dicho en los casos *Reno v. American Civil Liberties Union*<sup>43</sup> y *Roth v. United States*<sup>44</sup>.

El primer caso decidió sobre el cuestionamiento de la constitucionalidad de ciertos puntos de la Communications Decency Act de 1996, que teniendo el objetivo de proteger a los menores de contenido inapropiado en internet buscó criminalizar la transmisión deliberada de mensajes obscenos o indecentes, así como de información que representara o describiera órganos o actividades sexuales o excretorias. Aquí, la problemática surgía a partir del hecho de que estas normas eran vistas como excesivamente amplias y vagas en relación con las comunicaciones penalizables. Cuestión que fue evidenciada por la Corte y que, por lo tanto, condujo de manera unánime a afirmar que esta ley violaba el contenido de la Primera Enmienda<sup>45</sup>.

El segundo caso se tuvo como consecuencia de la condena recibida bajo la ley federal por el señor Samuel Roth, al haber enviado por medio del correo material calificado como obsceno con el objetivo de promocionar y vender una publicación llamada “*American Aphrodite: A Quarterly for the Fancy-Free*”. Bajo el mismo proceso también se ventiló la condena impuesta, en virtud de la ley del Estado de California, a David Alberts por comercializar libros también calificados como obscenos. A diferencia del caso anterior, aquí la Corte decidió que estas condenas no eran opuestas al texto de la Primera Enmienda, precisamente a partir de la naturaleza obscena de los materiales distribuidos. En el desarrollo de su argumentación se señaló que todas las ideas que tengan al menos el más ligero valor social digno de rescatarse –ideas no ortodoxas, ideas controversiales e incluso ideas que repudien a la opinión mayoritaria– gozan de toda la protección hacia sus garantías<sup>46</sup>.

A partir de estos parámetros, Holden<sup>47</sup> considera que es posible establecer dos lineamientos importantes para el objeto de estudio. Para empezar, de conformidad con lo establecido por la Suprema Corte en el caso *Reno v. American Civil Liberties Union*<sup>48</sup>, las comunicaciones electrónicas son una manifestación del discurso y la expresión. Por otro lado, frente a las formas de expresión protegidas, la Corte en el caso *Roth v. United States*<sup>49</sup> fue certera en señalar los tipos de discursos protegidos por la Primera Enmienda. Protección que aún hoy sigue siendo difícil de determinar dada la volatilidad de un concepto como el de “el más ligero valor social digno de rescatarse”.

43 *Reno v. American Civil Liberties Union*, 521 U.S. 844, 1997. Disponible en: <https://tile.loc.gov/storage-services/service/ll/usrep/usrep521/usrep521844/usrep521844.pdf>.

44 *Roth v. United States*, 354 U.S. 476, 1957. Disponible en: <https://tile.loc.gov/storage-services/service/ll/usrep/usrep354/usrep354476/usrep354476.pdf>.

45 *Reno v. American Civil Liberties Union*, 1997, *op. cit.*

46 *Roth v. United States*, 1957, *op. cit.*

47 Holden, “How Far Should the Rights to Post 3D-Printed Handguns Extend...”, *op. cit.*

48 *Reno v. American Civil Liberties Union*, 1997, *op. cit.*

49 *Roth v. United States*, 1957, *op. cit.*

Hasta este punto podría resultar difícil concebir cuáles son los motivos de Holden<sup>50</sup> para oponerse a la protección de unos archivos con el diseño de un arma de fuego como discurso cubierto por la Primera Enmienda. No obstante, su planteamiento no se encuentra agotado por lo dicho en los dos casos anteriormente citados. Ya para empezar a inclinar la balanza hacia lo que Holden<sup>51</sup> considera correcto, la autora cita varios precedentes jurisprudenciales que aportan diferentes elementos que enriquecen el debate.

Sería conveniente empezar por el caso *Brown v. Entertainment Merchants Association*<sup>52</sup>, que tuvo como partícipes a varios representantes de la industria del software y de los videojuegos, quienes buscaron atacar la validez de una ley del Estado de California que prohibía la venta de videojuegos violentos a menores de 18 años y además establecía una serie de obligaciones en materia de rotulación que excedían lo que la industria ya venía haciendo con el sistema ESRB<sup>53</sup>.

La cuestión comportaba determinar si la Primera Enmienda impedía a los Estados restringir la venta de estos juegos a los menores. Para la Corte, con una votación de 7 a 2, la respuesta era afirmativa. Se explicó que al igual que otro tipo de obras, los videojuegos comunican ideas e incluso mensajes con connotaciones sociales. Ello a partir de la utilización de elementos conocidos como los personajes, la música, los diálogos, la historia y otros elementos propios del medio como la interacción entre el juego y el jugador. Por lo anterior, los videojuegos son obras protegidas por la Primera Enmienda aun tratándose de videojuegos violentos y de menores de edad, ya que la historia demuestra que incluso relatos como *Blancanieves* o los *Cuentos de los Hermanos Grimm* cuentan con elementos de este tipo<sup>54</sup>.

Holden<sup>55</sup> reconoce del anterior precedente que en efecto es posible proteger al código como manifestación del discurso, pero también aduce que dicha protección se reconoce en el entendido de que el código de computadora dé lugar a una expresión creativa, como un videojuego en el caso de referencia. En ese orden

50 Holden, “How Far Should the Rights to Post 3D-Printed Handguns Extend...”, *op. cit.*

51 *Ibid.*

52 *Brown v. Entertainment Merchants Association*, 564 U.S. 786, 2011. Disponible en: <https://www.supremecourt.gov/opinions/10pdf/08-1448.pdf>.

53 En 1994, el Congreso de los Estados Unidos requirió a la industria de los videojuegos el desarrollar un sistema autorregulatorio que contrarrestara las posibilidades que los niños jugasen juegos considerados como no aptos para ellos. Como resultado, la Entertainment Software Association creó a la Entertainment Software Rating Board también conocida como ESRB, organización que se encarga de la asignación de clasificaciones de edad para videojuegos en conformidad con su contenido (Laczniak, Russell N.; Carlson, Les; Walker, Doug y Brocato, E. Deanne. “Parental Restrictive Mediation and Children’s Violent Video Game Play: The Effectiveness of the Entertainment Software Rating Board (ESRB) Rating System”. *Journal of Public Policy & Marketing*, vol. 36, n.º 1, 2017, pp. 70-78. Recuperado de: [54 \*Brown v. Entertainment Merchants Association\*, 2011, \*op. cit.\*](https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:3504/eds/detail/detail?vid=11&sid=6e71e0b8-f682-49fc-b538-0af6c0051b07%40sessionmgr4006&bdata=Jmxbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#db=edsjsr&AN=e dsjsr.44878399&anchor=AN0123233066-5).</a></p></div><div data-bbox=)

55 Holden, “How Far Should the Rights to Post 3D-Printed Handguns Extend...”, *op. cit.*

de ideas, los archivos del *Liberator* o de cualquier otra arma tendrían que ostentar dicho elemento, el cual, en su parecer, es inexistente para ellos.

La otra consideración que Holden expone para explicar su postura atañe a las limitaciones que se tienen sobre la divulgación de cierta información. Sobre este punto, resultaría importante hacer una breve remisión al caso *Martin v. la Ciudad de Struthers*<sup>56</sup>, caso en el que la señora Thelma Martin buscó que se examinara una ordenanza municipal que prohibía timbrar o golpear en las puertas de las casas para distribuir panfletos, circunstancia que condujo a la señora Martin a ser sancionada por dicho acto, ya que, como testigo de Jehová, era una actividad en la que se veía inmersa de manera continua.

Aun siendo una decisión reñida, la Corte Suprema decidió darle la razón a Martin. Con una votación de 5 a 4, la mayoría de los miembros de la corporación coincidieron en que este tipo de prácticas, aun cuando puedan resultar molestas, son parte clave de una sociedad libre<sup>57</sup>.

Sobre lo que puede ser extraído de dicha decisión, Holden<sup>58</sup> afirma que si bien el precedente reconoce que el derecho a la libertad de expresión cubija de manera simultánea tanto el derecho a distribuir información, como el derecho a recibirla, ello no obsta para que cualquier tipo de información pueda ser compartida sin restricción alguna.

Planteamiento que se alimenta de lo dicho en precedentes posteriores. El primero, *Sorrell v. IMS Health*<sup>59</sup>, trata sobre la oposición de ciertos agentes dedicados a la recopilación de datos sobre los fármacos recetados por los médicos del Estado de Vermont, frente a una ley que prohibía que dichos datos fueran comercializados o compartidos con fines de mercadeo. A pesar de que se les dio la razón a los opositores de la ley, la Corte señaló la posibilidad de limitar al discurso comercial<sup>60</sup> cuando ello pueda resultar en perjuicios “comerciales” para la población<sup>61</sup>.

En el segundo caso, *Holder v. Humanitarian Law Project*<sup>62</sup>, varias organizaciones querían colaborar en las causas del Partido de los Trabajadores de Kurdistán<sup>63</sup>

56 *Martin v. City of Struthers*, 319 U.S. 141, 1943. Disponible en: <https://tile.loc.gov/storage-services/service/ll/usrep/usrep319/usrep319141/usrep319141.pdf>.

57 *Ibid.*

58 Holden, “How Far Should the Rights to Post 3D-Printed Handguns Extend...”, *op. cit.*

59 *Sorrell v. IMS Health*, 564 U.S. 552, 2011. Disponible en: <https://www.supremecourt.gov/opinions/10pdf/10-779.pdf>.

60 De manera amplia, este concepto hace referencia a cualquier discurso que promueva una actividad comercial. Según lo estableció la Suprema Corte en *Central Hudson Gas & Electric Corp. v. Public Service Commission of New York* (1980), corresponde a una forma de discurso que recibe menos protección que otras bajo el alcance de la Primera Enmienda (Cornell Law School. “Commercial Speech”. Legal Information Institute, s. f. [en línea]. Disponible en: [https://www.law.cornell.edu/wex/commercial\\_speech](https://www.law.cornell.edu/wex/commercial_speech)).

61 *Sorrell v. IMS Health*, 2011, *op. cit.*

62 *Holder v. Humanitarian Law Project*, 561 U.S. 1, 2010. Disponible en: <https://www.supremecourt.gov/opinions/09pdf/08-1498.pdf>.

63 También conocido como PKK, fue fundado en el año de 1978 con el objetivo de lograr una región de Kurdistán independiente dentro del sudeste del territorio de Turquía. Con el paso del tiempo, sus pretensiones mutaron hacia la exigencia de reformas

y de los Tigres de Liberación del Eelam Tamil<sup>64</sup>, dos grupos designados como organizaciones terroristas por los Estados Unidos. Dicho apoyo se iba a dar por medio de una capacitación en resolución de conflictos y un apoyo a la población Kurda que vivía en Turquía y a la población Tamil que vivía en Sri Lanka. Sin embargo, el proveer dicho soporte contravenía el contenido de la sección 303 del Antiterrorism and Effective Death Penalty Act, reformado por el Intelligence Reform and Terrorism Prevention Act, que permitía multar o privar de la libertad a todo aquel que brindara apoyo material o recursos a organizaciones terroristas cuando se tuviera conocimiento de que habían sido designadas como tales o cuando se supiera que habían estado involucradas en actos de terrorismo.

¿Vulneraba esta ley al derecho a la libre expresión? La consideración final de la Corte fue que esta ley no vulneraba este derecho. Ello a partir de la consideración de que el carácter violento de estos grupos es tan significativo que, aun si la contribución está dirigida a intereses o actividades lícitas, se terminaría legitimando y promoviendo su carácter terrorista. Si bien algunos miembros de la Corte no estuvieron de acuerdo, este caso marcó un hito en la jurisprudencia norteamericana<sup>65</sup>.

Holden<sup>66</sup> profundiza aún más en esta sentencia, aduciendo a una referencia que se hizo en este caso, al caso *Brandenburg v. Ohio*<sup>67</sup>. Aquí, la Corte refiere que los derechos consagrados en la Primera Enmienda son protegidos siempre y cuando el ejercicio de los mismos no esté dirigido a la incitación o a la producción de actividades claramente ilegales. En este orden ideas, Holden<sup>68</sup> no considera que el prohibir la actividad de compartir archivos de armas para imprimir en 3D corresponda a una violación del derecho de asociación, ya que las personas podrían seguir asociándose entre ellas a pesar de que se establezca esta excepción<sup>69</sup>.

De esta manera, la prohibición se vería fundamentada en la posibilidad de que estos archivos inciten o produzcan actos ilegales. Consideración que la autora

democráticas y el establecimiento de un modelo federal en la región Kurda de Turquía (Schoon, Eric W. "The Paradox of Legitimacy : Resilience, Successes, and the Multiple Identities of the Kurdistan Workers' Party in Turkey". *Social Problems*, vol. 62, n.º 2, 2015, pp. 266-285. Disponible en: [https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2157/stable/26370847?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2157/stable/26370847?seq=1#metadata_info_tab_contents)).

64 También conocidos como Tigres Tamiles, fueron una organización que batalló durante un cuarto de siglo por la independencia de la etnia Tamil en el territorio de Sri Lanka. Llegaron a contar hasta con 10.000 militantes y llegaron a controlar grandes porciones en el noreste y este del territorio. Como organización llegaron a su final en el año 2009, al ser derrotados por las fuerzas militares del Estado de Sri Lanka (Liberation Tigers of Tamil Eelam [LTTE]. *Salem Press Encyclopedia*, 2021 [en línea]. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4442/eds/detail/detail?vid=2&sid=946879f4-88a7-4f77-b7f1-fd82d1063bc6%40sessionmgr101&bdata=Jmxbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZS5zY29wZT1zaXRl#AN=146565670&db=ers>).

65 *Holder v. Humanitarian Law Project*, 2010, *op. cit.*

66 Holden, "How Far Should the Rights to Post 3D-Printed Handguns Extend...", *op. cit.*

67 *Brandenburg v. Ohio*, 395 U.S. 444, 1969. Disponible en: <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/395/444/>.

68 Holden, "How Far Should the Rights to Post 3D-Printed Handguns Extend...", *op. cit.*

69 *Brandenburg v. Ohio*, 1969, *op. cit.*

fundamenta afirmando que, probablemente, las personas que se van a ver interesadas en ellos son personas que no pueden adquirir armas por otras vías, como aquellas personas a las cuales se les ha prohibido su posesión.

Por el contrario, algunos consideran que los archivos cuya información corresponde a los diseños de un arma y la acción de compartirlos sí están protegidos por la Primera Enmienda. Como ejemplo, Obermeyer<sup>70</sup> concuerda con Holden<sup>71</sup> hasta el punto de reconocer que el código puede ser un discurso protegido por la primera enmienda. Sin embargo, aprecia ese hecho de una manera diferente y, por lo tanto, llega a una conclusión distinta.

Para sustentar su posición, de manera muy oportuna remite al caso de Bernstein v. el Departamento de Justicia de los Estados Unidos<sup>72</sup>. Este caso es muy importante para el objeto del análisis aquí presentado en virtud de dos reconocimientos específicos. Daniel J. Bernstein, durante sus estudios en la Universidad de California, desarrolló un algoritmo de encriptación llamado “Snuffle”, el cual había sido expresado matemáticamente a través de un texto de su autoría y a través del código fuente mismo. El problema es que según el Arms Export Control Act, que hace parte del régimen estructurado por la International Traffic in Arms Regulations o ITAR, el Presidente tiene el poder de controlar la importación y exportación de los artículos y servicios contemplados por la United States Munitions List. En ese entonces, la categoría de equipo auxiliar militar incluía a lo que se denominaba como componentes de criptografía.

Bernstein, al querer divulgar su trabajo en el mundo académico que se extendía más allá de los límites de su país, consultó con el Departamento de Estado para saber si su creación se veía sujeta a los términos del ITAR. Frente a tal interrogante, le indicaron que al tratarse de un algoritmo de encriptación que no había sido incorporado en un producto de software terminado debía ceñirse a lo establecido por esta regulación. Por lo tanto, el permitir el acceso a estos archivos a personas que se encontraran por fuera de los Estados Unidos era contemplado como la exportación de un artículo de defensa. Así las cosas, si el académico quería dar a conocer su trabajo requeriría una licencia para ello. Al estar en desacuerdo con este requerimiento, promovió un proceso en el que buscó la defensa de sus derechos de acuerdo con lo consagrado por la Primera Enmienda.

Ante este caso, la jueza Marilyn Hall Patel afirmó que el código corresponde a un lenguaje tal como lo son el francés o el alemán. Incluso, adentrándose en

70 Obermeyer, Nicolas R. “Permission to Print: A Proposed Licensing Regime for 3D Printed Firearms”. *Jurimetrics: The Journal of Law, Science & Technology*, vol. 60, n.º 2, 2020, pp. 187-213. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4553/eds/detail/detail?vid=8&sid=d99d0c78-c022-413e-9f36-0e7e-e19f004f%40redis&cbdata=Jmxbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXR-l#AN=143035809&db=asn>.

71 Holden, “How Far Should the Rights to Post 3D-Printed Handguns Extend...”, *op. cit.*

72 Bernstein v. US Dept. of State, 922 F. Supp. 1426, N.D. Cal. 1996. Disponible en: <https://law.justia.com/cases/federal/district-courts/FSupp/922/1426/1592613/>.

los conceptos de código fuente y código objeto, afirma que aun cuando el código fuente es meramente funcional y requiere de una “traducción” para ser exitosamente ejecutado está compuesto por una serie de instrucciones que son manifestación del discurso<sup>73</sup>.

Para sustentar su punto, la juez acudió a dos definiciones proporcionadas por el U.S. Code<sup>74</sup>. La primera fue la del “Programa de Computador”, la cual “corresponde a un conjunto de instrucciones para ser usado directa o indirectamente en un computador con el propósito de llegar a determinado resultado”. Es decir, que no se tiene distinción entre los dos tipos de código, lo cual puede ser respaldado por casos como *Johnson Controls, Inc. v. Phoenix Control Systems, Inc.*, el cual explica que tanto el código fuente como el código objeto, como componentes literarios, son protegidos por el derecho de autor<sup>75</sup>.

La segunda definición referida, que también se encuentra en el U.S. Code, explica el concepto de “obra literaria”, afirmando que estas son obras expresadas en palabras, números u otros símbolos o indicios verbales o numéricos. Ello independientemente del medio en el que están plasmados. Vemos entonces que dicha definición concuerda con lo establecido en el Artículo 10 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual<sup>76</sup> relacionados con el Comercio, más conocidos como ADPIC, el cual establece que “los programas de ordenador, sean programas fuente o programas objeto, serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna”. Acuerdo proferido en el marco de la Organización Mundial de Comercio, que tiene entre sus miembros a los Estados Unidos<sup>77</sup>.

Vemos entonces, como ya se dijo, que Holden<sup>78</sup> y Obermeyer<sup>79</sup> coinciden sobre el hecho de que el código, como discurso, está protegido por la Primera Enmienda. Pero, a diferencia de lo establecido por la primera, este último acude a casos donde dicha protección se ve extendida a aquellos códigos que son prominentemente funcionales, por lo que la conclusión final es diferente. Para Obermeyer<sup>80</sup>

73 *Ibid.*

74 Texto a partir del cual se consolidan y se codifican las leyes de carácter permanente y de aplicación sobre todo el territorio americano.

75 Copyright Act, 17 U.S. Code § 101, 1976. Disponible en: <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/17/101>; *Johnson Controls v. Phoenix Control Systems*, 886 F.2d 1173, 9<sup>th</sup> Cir. 1989. Disponible en: <https://law.resource.org/pub/us/case/reporter/F2/886/886.F2d.1173.87-15088.html>.

76 Acuerdo que entró en vigor en 1995, como parte del acuerdo que dio lugar al surgimiento de la Organización Mundial del Comercio. El ADPIC incorpora y se estructura a partir de los acuerdos primigenios que se tenían en materia de propiedad intelectual que se veían administrados por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, como el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial y el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas.

77 Copyright Act, 1976, *op. cit.*; Organización Mundial del Comercio. “Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio” [ADPIC], 15 de abril de 1994 [en línea]. Disponible en: <https://wipolex.wipo.int/es/text/305796>.

78 Holden, “How Far Should the Rights to Post 3D-Printed Handguns Extend...”, *op. cit.*

79 Obermeyer, “Permission to Print: A Proposed Licensing Regime for 3D Printed Firearms”, *op. cit.*

80 *Ibid.*

los archivos CAD, en su dimensión más básica, no representan nada más que información representada en un código de computadora. Y al ser el código una forma de lenguaje, estos archivos tendrían que recibir protección bajo el marco de la Primera Enmienda, aun cuando representen el diseño de armas totalmente funcionales. Para el autor, la creación y difusión de estos archivos es legal de acuerdo con la Constitución estadounidense. Incluso autores con posiciones contrarias a la protección generalizada a través de la Primera Enmienda de todos los archivos utilizados por las impresoras 3D, como Langvardt<sup>81</sup>, señalan que el concepto de “funcionalidad” no debe ser determinante para excluir esta protección, ya que elementos prominentemente funcionales son empleados de manera habitual al servicio de la expresión. El mismo Langvardt hace referencia al dinero, que ya fue referenciado dentro de los ámbitos de protección de la Primera Enmienda, según Killion<sup>82</sup>.

Otro reconocimiento por el cual vale la pena profundizar en el caso Bernstein está relacionado con ITAR. Recordemos que es precisamente bajo el marco de esta regulación que el Departamento de Estado de los Estados Unidos le ordena a Defense Distributed remover los archivos del Liberator, ya que el hecho de subirlos a la Internet se veía asemejado a una exportación, tal como en el caso del matemático.

Sobre la ITAR, se juzgó en Bernstein v. el Departamento de Justicia de los Estados Unidos<sup>83</sup> si dicha regulación correspondía a una restricción previa<sup>84</sup> inconstitucional al discurso. La jueza explica que esquemas como este ven cuestionada de manera significativa su validez cuando operan de esta manera. Es tal la protección que se tiene al discurso, que aun de frente a amenazas a la seguridad nacional, este tipo de medidas han perdido eficacia. Un ejemplo es el caso *New York Times v. Estados Unidos* que surge a partir de los esfuerzos del Gobierno Nixon para prevenir que el *New York Times* y el *Washington Post* publicaran una serie de documentos filtrados de un estudio confidencial del Departamento de Defensa acerca de las actividades del gobierno norteamericano en Vietnam<sup>85</sup>.

81 Langvardt, Kyle. “The replicator and the first amendment”. *Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal*, vol. 25, n.º 1, 2014, pp. 59-116. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2362/HOL/Page?handle=hein.journals/frdipm25&cid=67&collection=journals&index=>.

82 Killion, “The First Amendment: Categories of Speech”, *op. cit.*

83 Bernstein v. US Dept. of State, 1996, *op. cit.*

84 Corresponde a una limitación que se da sobre cierto tipo de discurso antes de su manifestación (Cornell Law School. “Prior Restraint”. *Legal Information Institute*, s. f. Disponible en: [https://www.law.cornell.edu/wex/prior\\_restraint#:~:text=In%20First%20Amendment%20law%2C%20prior,expression%20before%20the%20speech%20happens.%20](https://www.law.cornell.edu/wex/prior_restraint#:~:text=In%20First%20Amendment%20law%2C%20prior,expression%20before%20the%20speech%20happens.%20)).

85 El título oficial de los documentos era “History of the U.S. Decision-Making in Vietnam, 1945-68”, aunque también se conocen como los “Pentagon Papers”. Su propósito era el de ofrecer un estudio acerca del origen y el desarrollo de la Guerra de Vietnam que tuvo lugar entre 1955 y 1975 (Altschuler, Bruce. “Pentagon Papers”. *The First Amendment Encyclopedia*, 2009. Disponible en: <https://www.mtsu.edu/first-amendment/article/873/pentagon-papers>).

Ante el cuestionamiento de si dicha restricción previa a la publicación de estos documentos constituía una violación a los derechos consagrados por la Primera Enmienda, la Corte Suprema concluyó que en efecto era así. El entonces juez, Potter Stewart, afirmó que este tipo de restricción solo sería válida si se demostrase con total certeza que la divulgación de estos documentos producen un daño directo, inmediato e irreparable para la población o la nación. Sobre ello, el entonces Juez William Brennan señaló que no se tenían elementos suficientes para concluir que se produciría un daño con las características referidas por Stewart, por lo que la Corte afirmó la existencia de una restricción previa inconstitucional a la expresión<sup>86</sup>.

Como consecuencia de precedentes como el anterior, la jueza Marilyn Hall Patel consideró que Bernstein también estaba siendo víctima de una restricción previa contraria a los derechos que constitucionalmente se le han reconocido.

Teniendo en cuenta los paralelismos evidentes entre el caso *Bernstein v. Departamento de Justicia de los Estados Unidos*<sup>87</sup> y el caso *Defense Distributed v. Departamento de Estado de los Estados Unidos*<sup>88</sup>, sería posible suponer que este último hubiera dado lugar a una sentencia similar, donde se hubiera determinado que la divulgación de los archivos del *Liberator* eran una expresión protegida por la Primera Enmienda. Consideración que no solo se hace por este caso, sino por todos los casos previamente referidos. Además, como lo señala el mismo *Obermeyer*<sup>89</sup>, aún si se quisiera aplicar este tipo de restricciones bajo el supuesto señalado por el juez Potter en el caso del *New York Times*, no existe un sustento suficiente que permita afirmar que la divulgación de estos archivos puede ocasionar un daño directo, inmediato e irreparable.

El caso de *Defense Distributed* y el Departamento de Estado de los Estados Unidos no se resolvió por la vía judicial, ya que el 29 de junio de 2018 llegarían a un acuerdo con el Departamento de Estado, en donde la entidad se comprometía a varias cosas. Entre ellas, resalta que en la medida permitida por la ley, el Departamento de Estado modificaría la *United States Munition List* para excluir totalmente a este tipo de archivos del control contemplado por la *ITAR*. También se contempló el pago de una suma de 39.581 dólares a *Defense Distributed*. La celebración de este acuerdo fue defendida por Heather Nauert, que en aquel entonces se desempeñaba como vocera del Departamento de Estado. Al respecto, afirmó que el Departamento de Justicia le sugirió a la entidad que representaba

86 *Bernstein v. US Dept. of State*, 1996, *op. cit.*; *New York Times Co. v. United States*. 403 U.S. 713, 1971. Disponible en: [https://scholar.google.com.co/scholar\\_case?case=17571244799664973711&hl=en&cas\\_sdt=6&cas\\_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.com.co/scholar_case?case=17571244799664973711&hl=en&cas_sdt=6&cas_vis=1&oi=scholar).

87 *Bernstein v. US Dept. of State*, 1996, *op. cit.*

88 *Defense Distributed v. US Dept. of State*, 1:15-cv-372, W.D. Tex., 2015. Disponible en: <https://www.washingtonpost.com/news/volokh-conspiracy/wp-content/uploads/sites/14/2015/05/DefenseDistributed.pdf>

89 *Obermeyer*, "Permission to Print: A Proposed Licensing Regime for 3D Printed Firearms", *op. cit.*

y al gobierno que trataran de llegar a un acuerdo, ya que probablemente iban a perder el caso bajo lo establecido por la Primera Enmienda<sup>90</sup>.

Así las cosas, Defense Distributed estaba preparado para volver a poner en funcionamiento a defcad.com, una página diseñada para compartir archivos CAD para la impresión de armas como el Liberator y otras. Sin embargo, después de que el Departamento de Estado cumplió con la modificación temporal de la USML, ocho estados y el Distrito Especial de Columbia presentaron una demanda dirigida a paralizar los efectos de ese acuerdo. En este caso, el Tribunal de Distrito de los Estados Unidos para el Distrito Oeste de Washington estableció que según lo señalado por el Administrative Procedures Act, existía una obligación de emitir un aviso a los Comités de Relaciones Exteriores tanto del Senado como de la Cámara de Representantes con no menos de 30 días de antelación a la modificación de la USML. Aviso que en este caso no fue expedido<sup>91</sup>.

El Administrative Procedures Act también establece la posibilidad de que los actos, hallazgos y conclusiones de entidades como el Departamento de Estado puedan ser revisados por una Corte. A partir de dicha revisión, podría quitársele eficacia a estos cuando se consideran arbitrarios, caprichosos, excesivos en cuanto a los poderes de la entidad o en general cuando se consideren contrarios a la ley. Y esto es lo que precisamente consideró este Tribunal para eliminar la efectividad del acuerdo, aduciendo que nunca se logró explicar por qué el Departamento de Estado había cambiado de parecer sobre el presunto peligro que representaban los archivos compartidos por Defense Distributed<sup>92</sup>.

Ante ello, Defense Distributed prefirió estructurar un sistema que le permitiera compartir los archivos sin que ello se considerara como una forma de exportación de archivos, según los términos de la ITAR y de la USML. La respuesta fue hacer que defcad.com entrase nuevamente en operación, sujeto a un modelo en el que los usuarios deben pagar una suscripción si desean acceder a los archivos que se tienen en la página. Además, precisamente para evitar problemas como los aquí reseñados, solo los ciudadanos estadounidenses o los residentes permanentes en territorio norteamericano podrán acceder al servicio de DEFCAD según sus términos de servicio<sup>93</sup>.

90 Shesgreen, Deirdre y Hafner, Josh. "Courts in three states bar release of 3D-printable gun blueprints". *USA Today*, 31 de julio de 2018. Disponible en: <https://www.usatoday.com/story/news/politics/2018/07/31/3-d-printable-guns-donald-trump/870557002/>

91 Carberry, Catie. "Litigation Highlight: State of Washington v. United States Department of State" [entrada de blog]. *Second Thoughts. A Blog from the Center for Firearms Law at Duke University*, 2019. Disponible en: <https://sites.law.duke.edu/secondthoughts/2019/11/19/litigation-highlight-state-of-washington-v-united-states-department-of-state/>.

92 *Ibid.*

93 Forrest, Brett. "Public blueprints for digital guns test new limits". *Wall Street Journal*, 30 de marzo de 2020. Disponible en: <https://defcad.com/terms/>.

## CONCLUSIONES

Independientemente del desenlace, o de la falta de uno si se quiere, los argumentos aquí expuestos permiten concluir que los archivos utilizados para la impresión de armas en 3D están protegidos. Si se toma lo dicho por el Departamento de Estado acerca del arreglo que se le ofreció a Wilson, parece tenerse una suerte de confirmación de ello. Aun frente a los intentos de frustrar lo acordado, parece ser que lo único que se hizo fue ganar tiempo y entorpecer la inevitable modificación del USML. Es tal vez bajo la misma bandera que el Departamento de Estado optó por la determinación referida, ya que de haber finalizado el caso, tendríamos un precedente de suma importancia teniendo en cuenta las fuentes del derecho norteamericano<sup>94</sup>.

Quiérase o no, las alegaciones de Wilson acerca de una impronta política en el archivo CAD del Liberator son bastante plausibles. Prueba de ello es el hecho de que el Liberator también sea conocido como la Wiki-Weapon. Esto, más allá de resaltar como un referente curioso tiene un sustento que, en efecto, es prominentemente político. Cuando Wilson tuvo la idea del Liberator, los llamados “insurance files” de Wikileaks estaban entre sus principales inspiraciones. Estos archivos fueron subidos en diversos momentos con la idea de evitar ataques sobre la actividad de Wikileaks y sus colaboradores, es decir, como un seguro. El contenido de los archivos solo podía ser revelado con dos llaves: una que sería automáticamente revelada para aquellos que descargaran los archivos y otra que se encontraría debidamente resguardada por la organización que estaría lista para divulgarla en caso de ser necesario<sup>95</sup>.

Para Wilson, el Liberator podía tener la misma naturaleza. Se está hablando también de un archivo, que en este caso ya no contenía información sensible de las actividades de diferentes Estados a lo largo del mundo, sino un arma. Esto es, la Wiki-Weapon. Idea que se hace realmente valiosa, según el mismo Criptoanarquista en su libro *Come and Take It: The Gun Printer's Guide to Thinking Free*, a

<sup>94</sup> Los sistemas de *Common Law*, a diferencia de lo que se tiene en los sistemas de *Civil Law*, no se fundamentan principalmente en leyes y estatutos. A pesar de que claramente también se tienen leyes y códigos, estos sistemas se estructuran principalmente a través del precedente judicial. Así las cosas, las decisiones de los jueces son vinculantes ante casos idénticos o similares. Esto no quiere decir que no pueda gestarse un alejamiento de decisiones previas aun frente a casos similares, ya que los jueces tienen la posibilidad de encontrar diferencias en concordancia con el cambio natural en las sociedades a lo largo del tiempo (Nash, H. A. “Common Law”. *Salem Press Encyclopedia*, 2020. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:3504/eds/detail/detail?vid=3&sid=88ee15b6-d3b3-4c2c-bd9c-a874aecef7e%40sessionmgr101&bddata=Jmxbhmc9ZXMmc2l0ZT1lZH MtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=110642360&db=ers>).

<sup>95</sup> Wilson, Cody. *Come and Take It: The Gun Printer's Guide to Thinking Free*. Nueva York: Gallery Books, 2016. Recuperado de: [https://books.google.com.co/books/about/Come\\_and\\_Take\\_It.html?id=7\\_ULDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books/about/Come_and_Take_It.html?id=7_ULDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false); The Week. “After Julian Assange’s arrest, fate of 88GB ‘insurance’ files uncertain”, 12 de abril de 2019. Disponible en: <https://www.theweek.in/news/world/2019/04/12/After-Julian-Assange-arrest-fate-of-88GB-insurance-files-uncertain.html>.

partir de entender que sus esfuerzos ya no estaban dirigidos simplemente a lanzar un arma o no. Para él, todo se trataba de salvaguardar los flujos de información. Considera que en la medida en que se permita que estos flujos sean gobernados, enumerados o patentados para ser vendidos o controlados, el Estado y el pensar que perpetúe siempre estarían a salvo<sup>96</sup>.

Así las cosas, estos archivos CAD en su dimensión de código tienen todo para ser protegidos como manifestación del derecho a la libertad de expresión, en los términos expuestos por la Primera Enmienda. Tanto es así que incluso fue posible ver cómo se comparaba al código fuente u objeto con idiomas como el francés. Hecho que se ve tremendamente reforzado al coligar ese concepto de expresión a un discurso de carácter político que busca promover lo que para algunos precisamente corresponde a un derecho que su constitución les ha reconocido.

Lo anterior no aplica para cualquier archivo CAD. Según Langvardt<sup>97</sup> es necesario analizar si el código está al servicio de un acto de expresión, ya que en su opinión ello determinará si deben analizarse bajo el texto de la Primera Enmienda. En el caso de Wilson, Langvardt<sup>98</sup> señala que sus actos parecen enviar el mensaje de que los controles sobre las armas de fuego son fútiles frente al poder de la Internet, lo que claramente está revestido de una naturaleza política. Pero, en contraposición, un archivo para fabricar un estuche para un celular no parece entrar en sintonía con lo anterior. Por ello, Langvardt considera que lo que puede decirse sobre los archivos de armas como el Liberator o el Songbird no necesariamente tiene que aplicarse para todo lo demás.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Alcohol, Tabaco, Armas de Fuego y Explosivos de los Estados Unidos. “Does an individual need a license to make a firearm for personal use?”, 2020 [en línea]. Disponible en: <https://www.atf.gov/firearms/qa/does-individual-need-license-make-firearm-personal-use>
- Altschuler, Bruce. “Pentagon Papers”. *The First Amendment Encyclopedia*, 2009. Disponible en: <https://www.mtsu.edu/first-amendment/article/873/pentagon-papers>
- Ben-Ner, Avner y Siemsen, Enno. “Decentralization and Localization of Production: The Organizational and Economic Consequences of Additive Manufacturing (3D Printing)”. *California Management Review*, vol. 59, n.º 2, 2017, pp. 5-23. <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2199/10.1177/0008125617695284>
- Bernstein v. US Dept. of State, 922 F. Supp. 1426, N.D. Cal., 1996. Disponible en: <https://law.justia.com/cases/federal/district-courts/FSupp/922/1426/1592613/>

96 Wilson, *Come and Take It: The Gun Printer's Guide to Thinking Free*, op. cit.

97 Langvardt, “The replicator and the first amendment”, op. cit.

98 *Ibid.*

- Biggs, John. "Solid Concepts Announces Another 3D-Printed Metal Gun". *TechCrunch*, 27 de octubre de 2014. Disponible en: <https://techcrunch.com/2014/10/27/solid-concepts-announces-another-3d-printed-metal-gun/>
- Borges Duarte, Irene. "La tesis de Heidegger sobre la técnica". *Anales del Seminario de Historia de la Filosofía*, n.º 10, 1993, pp. 121-156. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/ASHF/article/view/ASHF9393110121A/5072>
- Brandenburg v. Ohio, 395 U.S. 444, 1969. Disponible en: <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/395/444/>
- Brown v. Entertainment Merchants Association, 564 U.S. 786, 2011. Disponible en: <https://www.supremecourt.gov/opinions/10pdf/08-1448.pdf>
- Buckley v. Valeo, 426 U.S. 1, 1976. Disponible en: <https://tile.loc.gov/storage-services/service/ll/usrep/usrep424/usrep424001/usrep424001.pdf>
- Callon, Michael. "Four Models for the Dynamics of Science". En: S. Jasanoff, G. Markle, J. Petersen y P. Trevor (eds.). *Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 29-63). California: Sage Publications, Inc., 1995. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=TMByAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&q=science+and+technology+studies&ots=QPH3bf02A0&sig=TI6KHm9noI2L7q3eRHdw1H6Oag#v=onepage&q=science%20and%20technology%20studies&f=false>
- Carberry, Catie. "Litigation Highlight: State of Washington v. United States Department of State" [entrada de blog]. *Second Thoughts. A Blog from the Center for Firearms Law at Duke University*, 2019. Disponible en: <https://sites.law.duke.edu/secondthoughts/2019/11/19/litigation-highlight-state-of-washington-v-united-states-department-of-state/>
- Coetzee, Gerrit. "Songbird, a Mostly 3D Printed Pistol that Appears to Actually Work". *Hackaday*, 28 de septiembre de 2016. Disponible en: <https://hackaday.com/2016/09/28/songbird-a-mostly-3d-printed-pistol-that-appears-to-actually-work/>
- Copyright Act, 17 U.S. Code § 101, 1976. Disponible en: <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/17/101>
- Cornell Law School. "Commercial Speech". *Legal Information Institute*, s. f. [en línea]. Disponible en: [https://www.law.cornell.edu/wex/commercial\\_speech](https://www.law.cornell.edu/wex/commercial_speech)
- Cornell Law School. "Prior Restraint". *Legal Information Institute*, s. f. Disponible en: [https://www.law.cornell.edu/wex/prior\\_restraint#:~:text=In%20First%20Amendment%20law%2C%20prior,expression%20before%20the%20speech%20happens.%20](https://www.law.cornell.edu/wex/prior_restraint#:~:text=In%20First%20Amendment%20law%2C%20prior,expression%20before%20the%20speech%20happens.%20)
- Crawford, Neta. *Pentagon Fuel Use, Climate Change, and the Costs of War. Costs of War*. Watson Institute, 2019 [en línea]. Disponible en: <https://watson.brown.edu/costsofwar/files/cow/imce/papers/Pentagon%20Fuel%20Use%2C%20Climate%20Change%20and%20the%20Costs%20of%20War%20Revised%20November%202019%20Crawford.pdf>

- Dagne, Tesh. W. y Dubeau, Chelsea. “3D printing and the law: Are CAD files copyright-protected?”. *Intellectual Property Journal*, vol. 28, n.º 1, 2015, pp. 101-133. Disponible en: <http://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2048/login?url=https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2370/scholarly-journals/3d-printing-law-are-cad-files-copyright-protected/docview/1752516963/se-2?accountid=48014>
- DEFCAD. “Terms of Service”, 2020 [en línea]. Disponible en: <https://defcad.com/terms/>
- Defense Distributed v. US Dept. of State, 1:15-cv-372, W.D. Tex., 2015. Disponible en: <https://www.washingtonpost.com/news/volokh-conspiracy/wp-content/uploads/sites/14/2015/05/DefenseDistributed.pdf>
- Defense Security Cooperation Agency. “ESAMM Glossary”, s. f. [en línea]. Disponible en: <https://samm.dsca.mil/listing/esamm-glossary>
- Edge, David. “Reinventing the Wheel”. En: S. Jasanoff, G. Markle, J. Petersen y P. Trevor (eds.). *Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 3-11). California: Sage Publications, Inc., 1995. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=TMByAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=science+and+technology+studies&ots=QPH3bf02A0&sig=TI6KHm9noI2L7q3eRHdw1H6Oag#v=onepage&q=science%20and%20technology%20studies&f=false>
- Fileformat. “Learn about CAD File Formats and APIs that can open and create CAD files”, s. f. [en línea]. Disponible en: <https://docs.fileformat.com/cad/>
- Forrest, Brett. “Public blueprints for digital guns test new limits”. *Wall Street Journal*, 30 de marzo de 2020. Disponible en: <http://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2048/login?url=https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2370/newspapers/u-s-news-public-blueprints-digital-guns-test-new/docview/2384118042/se-2?accountid=48014>
- Gobinet, Pierre. “Small Arms and Light Weapons Ammunition: A Look at Western Producers and Their Markets”. En: B. King (ed.), *Surveying Europe’s Production and Procurement of Small Arms and Light Weapons Ammunition. The Cases of Italy, France, and the Russian Federation* (pp. 23-53). Ginebra: Small Arms Survey, 2010. Disponible en: <https://www.files.ethz.ch/isn/119145/WP10-European-Ammunition.pdf>
- Harvard Kennedy School. “What is STS?”, s. f. [en línea]. Disponible en: <http://sts.hks.harvard.edu/about/whatissts.html>
- Heidegger, Martin. *The Question Concerning Technology and other Essays*. Garland Publishing, Inc., 1977. Disponible en: [https://monoskop.org/images/4/44/Heidegger\\_Martin\\_The\\_Question\\_Concerning\\_Technology\\_and\\_Other\\_Essays.pdf](https://monoskop.org/images/4/44/Heidegger_Martin_The_Question_Concerning_Technology_and_Other_Essays.pdf)
- Holden, Gracie E. “How Far Should the Rights to Post 3D-Printed Handguns Extend: Does the Government Infringe upon Constitutional Rights by Requiring the Removal of 3D-Printable Handgun Blueprints?”. *Florida Coastal Law Review*, vol. 18, n.º 2, 2017, pp. 279-300.

- Disponible en: [https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2362/HOL/Page?lname=Holden&public=false&collection=journals&handle=hein.journals/fclj18&men\\_hide=false&men\\_tab=toc&kind=&page=279](https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2362/HOL/Page?lname=Holden&public=false&collection=journals&handle=hein.journals/fclj18&men_hide=false&men_tab=toc&kind=&page=279)
- Holder v. Humanitarian Law Project, 561 U.S. 1, 2010. Disponible en: <https://www.supremecourt.gov/opinions/09pdf/08-1498.pdf>
- Hollingsworth, Barbara. “World’s First 3D Printed Metal Gun Successfully Fires 600+ Rounds”. *CNS News*, 13 de noviembre de 2013. Disponible en: <https://www.cnsnews.com/news/article/barbara-hollingsworth/world-s-first-3d-printed-metal-gun-successfully-fires-600-rounds>
- Johnson Controls v. Phoenix Control Systems, 886 F.2d 1173, 9<sup>th</sup> Cir. 1989. Disponible en: <https://law.resource.org/pub/us/case/reporter/F2/886/886.F2d.1173.87-15088.html>
- Kantchev, Georgi. “Authorities Worry 3-D Printers May Undermine Europe’s Gun Laws”. *The New York Times*, 17 de octubre de 2013. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2013/10/18/business/international/european-authorities-wary-of-3-d-guns-made-on-printers.html>
- Killion, Victoria. “The First Amendment: Categories of Speech”. *In Focus*. Congressional Research Service, 16 de enero de 2019. Disponible en: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11072/3>
- Lacznia, Russell N.; Carlson, Les; Walker, Doug y Brocato, E. Deanne. “Parental Restrictive Mediation and Children’s Violent Video Game Play: The Effectiveness of the Entertainment Software Rating Board (ESRB) Rating System”. *Journal of Public Policy & Marketing*, vol. 36, n.º 1, 2017, pp. 70-78. Recuperado de: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:3504/eds/detail/detail?vid=11&sid=6e71e0b8-f682-49fc-b538-0af6c0051b07%40sessionmgr4006&bddata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#db=edsjsr&AN=edsjsr.44878399&anchor=AN0123233066-5>
- Langvardt, Kyle. “The replicator and the first amendment”. *Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal*, vol. 25, n.º 1, 2014, pp. 59-116. Disponible en: [https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4442/eds/detail/detail?vid=2&sid=946879f4-88a7-4f77-b7f1-fd82d1063bc6%40sessionmgr101&bddata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=146565670&db=ers](https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2362/HOL/Page?handle=hein.journals/frdipm25&id=67&collection=journals&index=Liberation Tigers of Tamil Eelam [LTTE]. <i>Salem Press Encyclopedia</i>, 2021 [en línea]. Disponible en: <a href=)
- Long, Yunguang; Pan, Jieyi; Zhang, Oinghui & Hao, Yingjie. “3D printing technology and its impact on Chinese manufacturing”. *International Journal of Production Research*, vol. 55, n.º 5, 2017, pp. 1488-1497. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4553/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=d99d0c78-c022-413e-9f36-0e7ee19f004f%40redis>

- McDaniel, Mark. "Guns, Code, and Freedom". *Reason*, vol. 49, n.º 11, 2018, pp. 48-55. Disponible en: <http://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2154/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=bbb09612-1a7a-4636-b96a-a4222339f5bc%40sessionmgr4008>
- MacDonald, Cheyenne. "World's first 3D printed self-loading revolver revealed: Washbear can fire eight .22 bullets and be made on ANY home 3D printer". *Daily Mail*, 25 de noviembre de 2015. Disponible en: <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3333861/World-s-3D-printed-self-loading-revolver-revealed-Washbear-fire-eight-22-bullets-home-3D-printer.html>
- Martin v. City of Struthers, 319 U.S. 141, 1943. Disponible en: <https://tile.loc.gov/storage-services/service/lil/usrep/usrep319/usrep319141/usrep319141.pdf>
- Meiklejohn, Alexander. "What does the First Amendment Mean?". *University of Chicago Law Review*, vol. 20, n.º 3, 1953, pp. 461-479. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/234125754.pdf>
- Library of Congress. STL (STereoLithography) File Format Family, 2019. Disponible en: <https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/fdd000504.shtml>
- Nash, H. A. "Common Law". *Salem Press Encyclopedia*, 2020. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:3504/eds/detail/detail?vid=3&sid=88ee15b6-d3b3-4c2c-bd9c-a874aecaef7e%40sessionmgr101&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=110642360&db=ers>
- National Constitution Center. The Constitution of The United States [U.S. Const.]: en español, 2021 [en línea]. Disponible en: <https://constitutioncenter.org/learn/educational-resources/historical-documents/the-constitution-of-the-united-states-html-en-espanol#Ammendments>
- New York Times Co. v. United States. 403 U.S. 713, 1971. Disponible en: [https://scholar.google.com.co/scholar\\_case?case=17571244799664973711&hl=en&as\\_sdt=6&as\\_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.com.co/scholar_case?case=17571244799664973711&hl=en&as_sdt=6&as_vis=1&oi=scholar)
- Obermeyer, Nicolas R. "Permission to Print: A Proposed Licensing Regime for 3D Printed Firearms". *Jurimetrics: The Journal of Law, Science & Technology*, vol. 60, n.º 2, 2020, pp. 187-213. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4553/eds/detail/detail?vid=8&sid=d99d0c78-c022-413e-9f36-0e7ee19f004f%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=143035809&db=asn>
- Organización Mundial del Comercio. "Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio" [ADPIC], 15 de abril de 1994 [en línea]. Disponible en: <https://wipo.lex.wipo.int/es/text/305796>
- Philip, K. S. "Indigenous Knowledge: Science and Technology Studies". En J. Wright (ed.). *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 779-783). Amsterdam: Elsevier, 2015. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/science-and-technology-studies>

- Reno v. American Civil Liberties Union, 521 U.S. 844, 1997. Disponible en: <https://tile.loc.gov/storage-services/service/lil/usrep/usrep521/usrep521844/usrep521844.pdf>
- Roberts v. U.S. Jaycees, 468 U.S. 609, 1984. Disponible en: <https://caselaw.findlaw.com/us-supreme-court/468/609.html>
- Roth v. United States, 354 U.S. 476, 1957. Disponible en: <https://tile.loc.gov/storage-services/service/lil/usrep/usrep354/usrep354476/usrep354476.pdf>
- Rymarczyk, Jan. “Technologies, opportunities and challenges of the industrial revolution 4.0: Theoretical considerations”. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, vol. 8, n.º 1, 2020, pp. 185-198. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4553/eds/detail/detail?vid=8&sid=8ef9c7fab8af-48a3-b270-0cab80b635b%40redis&bddata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSszY29wZT1zaXRl#AN=143429413&db=bth>
- Sanders, Bob. “Ruger ends 2019 with another drop in sales and profits”. *New Hampshire Business Review*, 25 de febrero de 2020. Disponible en: <https://www.nhbr.com/ruger-ends-2019-with-another-drop-in-sales-and-profits/>
- Schoon, Eric W. “The Paradox of Legitimacy : Resilience, Successes, and the Multiple Identities of the Kurdistan Workers’ Party in Turkey”. *Social Problems*, vol. 62, n.º 2, 2015, pp. 266-285. Disponible en: [https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2157/stable/26370847?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2157/stable/26370847?seq=1#metadata_info_tab_contents)
- Sheposh, R. “Circular economy”. *Salem Press Encyclopedia*, 2020 [en línea]. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4553/eds/detail/detail?vid=11&sid=d99d0c78-c022-413e-9f36-0e7ee19f004f%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSszY29wZT1zaXRl#AN=125600187&db=ers>
- Shesgreen, Deirdre y Hafner, Josh. “Courts in three states bar release of 3D-printable gun blueprints”. *USA Today*, 31 de julio de 2018. Disponible en: <https://www.usatoday.com/story/news/politics/2018/07/31/3-d-printable-guns-donald-trump/870557002/>
- Small Arms Survey. “International Security Sector Advisory Team”, s. f. [en línea]. Disponible en: <https://issat.dcaf.ch/Share/People-Organisations/Organisations/Small-Arms-Survey>
- Sorrell v. IMS Health, 564 U.S. 552, 2011. Disponible en: <https://www.supreme-court.gov/opinions/10pdf/10-779.pdf>
- Texas v. Johnson, 491 U.S. 397, 1989. Disponible en: [https://scholar.google.com.co/scholar\\_case?case=2084618710761560217&hl=en&as\\_sdt=6&as\\_vis=1&coi=scholarr](https://scholar.google.com.co/scholar_case?case=2084618710761560217&hl=en&as_sdt=6&as_vis=1&coi=scholarr)
- The Week*. “After Julian Assange’s arrest, fate of 88GB ‘insurance’ files uncertain”, 12 de abril de 2019. Disponible en: <https://www.theweek.in/news/world/2019/04/12/After-Julian-Assange-arrest-fate-of-88GB-insurance-files-uncertain.html>

- Unruh, Gregory. "Circular Economy, 3D Printing, and the Biosphere Rules". *California Management Review*, vol. 60, n.º 3, 2018, pp. 95-111. <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2199/10.1177/0008125618759684>
- Valenzuela, Luis. "Sobre capacidad ociosa en la agroindustria chilena". *Trilogía*, vol. 33, n.º 44, 2020, pp. 106-112. Disponible en: <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:4442/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=20&sid=1a04e732-468d-4a9b-be55-520ef17aa3ed%40sdc-v-sessmgr02>
- Walther, Gerald. "Printing Insecurity? The Security Implications of 3D-Printing of Weapons". *Science & Engineering Ethics*, vol. 21, n.º 6, 2015, pp. 1435-1445. <https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2327/10.1007/s11948-014-9617-x>
- Waxman, Olivia. "The Gun That Sparked the 3D-Printed Weapons Debate Has an Unexpected WWII History". *Time*, 1 de agosto de 2018. Disponible en: <https://time.com/5355099/3d-printed-gun-liberator-history/>
- Wilson, Cody. *Come and Take It: The Gun Printer's Guide to Thinking Free*. Nueva York: Gallery Books, 2016. Disponible en: [https://books.google.com.co/books/about/Come\\_and\\_Take\\_It.html?id=7\\_ULDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books/about/Come_and_Take_It.html?id=7_ULDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Wylie, A. y Sismondo, S. (2015). "Standpoint Theory, in Science". En J. Wright (ed.). *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 324-330). Amsterdam: Elsevier, 2015. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/131207586.pdf>