



# Filosofía de la tecnología. Una discusión emergente en la tradición filosófica colombiana

Róger Sepúlveda Fernández  
Gustavo A. Flórez Vega  
Saray Álvarez

## INTRODUCCIÓN

Desde los griegos, la técnica ha sido tema de reflexión, sin embargo, como género filosófico especializado solo se precisa durante el siglo xx con un objeto propio, con marcos teóricos específicos, trabajos más sistemáticos y comunidad de expertos con una tradición continúa.

En este orden de ideas, este capítulo examina una posible preocupación filosófica especializada por la técnica en la práctica filosófica colombiana. Se argumenta, según las fuentes consultadas: una génesis, un desarrollo; con unas

rupturas, continuidades y una consolidación reciente de una comunidad académica<sup>1</sup> en el asunto.

Este hecho cultural se registra en un corpus documental compuesto por artículos de revistas especializadas de filosofía, obras de filósofos colombianos, memorias de congresos nacionales de filosofía en los que registran coloquios y ponencias en esta materia, en los currículos de los programas de filosofía, tanto en pregrado como posgrado, en los que aparecen cátedras en filosofía de la técnica o tecnologías, y proyectos de investigación con tesis en esta especialidad. Estas y otras prácticas académicas permiten concluir de la existencia de una discusión filosófica de la técnica; similar a lo que sucede en otros países de Iberoamérica y a nivel mundial.

Para desglosar tal conjetura en este apartado se precisa cómo surge la deliberación de la técnica en la tradición filosófica. Luego, se examina cómo emerge el tema en el contexto filosófico colombiano, y puntualiza la obra de Danilo Cruz Vélez en torno a una filosofía de la técnica. Finalmente, se llegará a unas conclusiones parciales que demuestren los aportes de la comunidad filosófica colombiana en dicha temática.

---

1 En el Congreso Colombiano de Filosofía, celebrado en 2018 en la Universidad Industrial de Santander, se propone constituir una red colombiana de filosofía de la tecnología. En la red hay representantes de 10 universidades colombianas que interactúan a través de diferentes canales de interacción mediados por las TIC.

La demostración de la hipótesis se sustenta teórica y metodológicamente con dos criterios: uno hermenéutico, con técnicas de interpretación filológica, histórica, filosófica y otro bibliométrico, los cuales permiten una reconstrucción, síntesis, análisis e interpretación de las deliberaciones del tema, desde 1964 al 2018.

## La filosofía de la tecnología

La técnica es una forma de praxis humana tan antigua como la filosofía, la ciencia y las humanidades. Los grupos humanos de los pueblos nómadas africanos, del Oriente Medio y Lejano del periodo paleolítico<sup>2</sup> y neolítico<sup>3</sup>, crearon importantes técnicas relacionadas con la conservación del fuego, de la caza y la domesticación de animales,

- 2 Según Derry y Williams (1984, p.10), en el periodo paleolítico se desarrollaron técnicas rudimentarias relacionadas con la supervivencia humana que no transformaron profundamente el entorno natural. Estas técnicas están asociadas a cómo conservar el fuego; elaboración de utensilios de piedra y madera para cazar animales y frutas para la alimentación básica de los grupos humanos. Estas técnicas se inventaron para afrontar la furia de la naturaleza y animales que ofrecían peligro a los grupos humanos nómadas.
- 3 Según Derry y Williams (1984, pp.11-15), es un periodo de transición de la era glacial en el que se da el paso del nomadismo al asentamiento humano. En esta etapa emergen otro tipo de técnicas asociadas como el cultivo estacionario de la tierra, la domesticación de animales y administración de las necesidades sociales de grupos numerosos. En esta etapa aparece la civilización como la sustitución o remplazo del abastecimiento espontáneo de la recolección de frutas y caza de animales para dar paso a un proceso técnico de cultivo de la tierra y domesticación animales por el propio grupo humano. Las necesidades estomacales ya no acaparan la totalidad del tiempo humano; por el contrario el agricultor a diferencia del cazador puede disponer de temporadas de ocio que dedica a las artesanías (manufactureras; de alfarería y orfebrería) con el que no solo abastecen necesidades domésticas propias sino que crea excedentes para el intercambio con otros grupos humanos que exige conocimiento y habilidades técnicas manuales e intelectuales más especializadas con el que satisface necesidades socioculturales más complejas.

con el cultivo de la tierra y la elaboración de utensilios especializados, que facilitó la construcción de un hábitat propio destinado a anteponerse a las fuerzas natural y animal. Derry y Williams (1984; 1997), enumeran el avance e innovación de utensilios, herramientas, máquinas, técnicas, métodos, destrezas, habilidades manuales-mentales y de conocimientos técnicos en diferentes culturas milenarias.

La creación y desarrollo técnico de estos pueblos tienen el propósito de convertir la madera, la piedra, los metales y otros materiales naturales, en artefactos con que adaptan y transforman el entorno natural para satisfacer inicialmente las necesidades básicas de supervivencia del grupo, y luego, las necesidades socioculturales intergrupales.

Mitcham (1989), argumenta que estos artefactos son prueba de cómo los grupos milenarios tenían una racionalidad práctica desde la cual desarrollaron conocimientos y procedimientos técnicos. Esto permitió en los grupos humanos adaptarse y transformar su entorno natural y social con el propósito de superar las limitaciones y debilidades humanas, así como mejorar y proteger las condiciones de vida y el autoabastecimiento de los grupos. Un ejemplo de ello lo describe el mito de Prometeo.

La noción de técnica en esas culturas milenarias está asociada a procedimientos artesanales que orientan el uso funcional de los artefactos con el que se mejora el actuar individual y colectivo de los grupos. A pesar que ellos transforman el

hábitat natural con técnicas ancestrales, no alteraron de forma significativa el funcionamiento estructural del medio natural, a diferencia de las técnicas modernas.

Los historiadores de la tecnología Derry y Williams (1997), expresan que, con el comercio entre los grupos, pueblos e imperios, no solo se intercambian productos, servicios y bienes culturales, sino también conocimientos técnicos que algunos pueblos asimilan y mejoran de forma significativa con los que logran hegemonía sobre los otros. Se arguye que el apogeo, florecimiento y decadencia de un imperio está asociado al desarrollo e innovación de técnicas y artefactos superiores a los de sus rivales.

En consecuencia, los conocimientos y procedimientos técnicos que las culturas grecorromanas heredan de la civilización del Oriente Medio y Lejano (Persa, China e India) los transforman e innovan de forma significativa, a tal punto que logran un elevado nivel de refinamiento en ingeniería, arquitectura, agricultura, orfebrería, metalurgia, bellas artes, técnicas artesanales y escriturales, estrategias militares y de administración, las cuales fueron clave para el dominio cultural y militar ante otros pueblos de la época. Por ejemplo, el descubrimiento del hierro permitió a los espartanos mejorar las herramientas y tácticas militares con las cuales ganaron la guerra a los persas. Este fenómeno militar permitió que el pueblo griego se convirtiera en potencia hegemónica en lo militar, cultural y comercial.

Gadamer (1991), hace un análisis filológico histórico-hermenéutico de la noción de técnica. Afirma que hasta el siglo XVII las bellas artes engloban a un conjunto de reglas que orienta creación humana como un todo, del que hacen parte las producciones plásticas, literarias, musicales, arquitectónicas y artesanales (mecánicas e industrial). Sostiene que: “lo que podemos aprender de los padres del pensamiento occidental, de los griegos, es, precisamente, que el arte se engloba de lo que Aristóteles llamaba *ποιητική ἐπιστήμη*, es decir, el saber y la capacidad del producir” (p.47).

En la historia de las ideas filosóficas ha existido, reflexiones de la técnica en las diferentes obras de los importantes pensadores y filósofos desde la antigüedad griega. Sin embargo, sólo hasta el siglo XIX emerge un área especializada sobre dicha temática. En consecuencia, Mitcham (1989) puntualiza cómo se ha institucionalizando históricamente el estudio de la filosofía de la técnica como un área específica de la filosofía en el siglo XIX, consolidándose en el siglo XX. Asimismo, diversos autores sostienen que desde la filosofía se crean herramientas conceptuales y enfoques teóricos para entender un tipo de racionalidad humana que surge con la revolución, científica, político, económico e industrial del siglo XIX. Esta racionalidad se fortalece en el siglo XX con la técnica contemporánea la cual reestructura la realidad natural, social y humana. (Bunge, 1980; Quintanilla, 2005; Echeverría, 2003; Jaramillo, 2012; Sepúlveda-Fernández, 2015; Monterroza-Ríos, (2011, 2016).

Mitcham (1989) puntualiza como en el siglo xx se ha consolidado el estudio de la filosofía de la técnica como un área específica de la filosofía. A la par, el filósofo colombiano Jaramillo-Urbe (2012) amplía las afirmaciones de Mitcham al mostrar cómo se articula a la práctica científica moderna la técnica artesanal de los ingenieros mecánicos en la construcción de artefactos para el apoyo de la investigación científica. Igualmente, a la inversa, la práctica científica mejora los artefactos técnicos tradicionales con nuevos saberes científicos.

Desde esta perspectiva no solo se estudia filosóficamente la técnica como teoría del conocimiento técnico, sino como teoría de la acción guiada por el conocimiento técnico. Se analiza la técnica como una racionalidad práctica que hace parte de la teoría de la acción humana.

En este sentido, se entiende por filosofía de la tecnología, un campo especializado de la filosofía que reflexiona todas las formas técnicas posibles, desde lo epistemológico, ontológico, praxeológico, éticos y socio-histórico. Esta práctica filosófica especializada está en ascenso con importantes aportes, investigaciones e ideas filosóficas las cuales se manifiestan por el número de tesis doctorales, revistas especializadas, congresos internacionales, entre otros escenarios de debates públicos sobre el fenómeno tecnológico.

En la tradición filosófica continental franco-alemana y española, lo técnico ha sido objeto de problematización desde

la fenomenología, la hermenéutica, el existencialismo, el marxismo y la teoría crítica como teoría del conocimiento técnico. Mientras que, en la tradición anglosajona y algunas corrientes españolas, la reflexión filosófica tiene influencias del empirismo lógico, el racionalismo crítico y las ideas de Kuhn, entre otras. Sin embargo, Mitcham, (1989) enfatiza la existencia de dos grandes tradiciones filosóficas: la tradición filosófica ingenieril y la tradición filosófica humanista; dos tradiciones que tienen sus orígenes una en Ernst Kapp y la otra en Lewis Mumford, respectivamente.

### **Visión ingenieril de la tecnología**

La tradición ingenieril analiza la tecnología como un bien positivo para la humanidad. Los artefactos tecnológicos (máquinas) son una extensión del cuerpo humano. La realidad debe ser explicada en términos de la interacción hombre-máquina; para ellos las máquinas señalan el ideal que ha de imitar todo género de pensamiento y acción técnica. Esta perspectiva acepta el fenómeno técnico como algo dado, como punto de partida para una filosofía que, sin entrar a cuestionarla, debe analizarla y extender sus modelos a otros ámbitos de la acción y comprensión humana. Pese a que Mitcham (1989) afirma que en este enfoque aparecen dos manifestaciones, la mecánica y la manufacturera; empero, aquí se adiciona una tercera: la visión ingenieril de automatización de artefactos inteligentes.

La actitud ingenieril mecanicista se fundamenta en los principios de las ideas filosóficas de Newton para explicar el funcionamiento de los artefactos técnicos, su relación con la naturaleza y el hombre. Por otro lado, la actitud ingenieril manufacturera se sustenta en ideas de la revolución industrial en los que se articula los principios de la mecánica y la dinámica para crear aparatos y herramientas, mejorar sistemas de producción y tecnologías de la gestión. Esta actitud teórica de la técnica se prolonga después de la segunda mitad del siglo xx por filósofos e ingenieros pertenecientes a la Asociación Alemana de Ingenieros VDI (Verein Deutscher Ingenieure), con influencia filosófica del positivismo lógico.

Asimismo, la manifestación ingenieril de automatización de artefactos inteligentes, encuentra su razón de ser en la informática; pues ella codifica las bases formales de la computación y la información en los aparatos electrónicos. El funcionamiento de estos artefactos tecnológicos (máquinas inteligentes) son una extensión y simulación del funcionamiento del cerebro humano. Lo anterior lleva a que se dé una nueva relación máquina autómatas-humano, ya que, a partir de la posguerra, propiamente desde los años setenta del siglo xx, se han inventado máquinas autómatas con inteligencia artificial, con mayores niveles de autonomía y con capacidad de aprendizaje del entorno.

Los robots humanoides son plataformas programables e inteligentes con autonomía, autocontrol, con capacidad de

autoaprendizaje y con información proveniente del entorno. En este contexto emerge la tesis de la mente extendida en los artefactos inteligentes. Un ejemplo de esta manifestación de la actitud ingenieril son los robots humanoides, *Han* y *Sofia*<sup>4</sup>. Visión socio-humanística y crítica de la tecnología.

Mitcham (1989) afirma que la tradición crítica humanística o continental sobre la tecnología, estudia la tecnología como un tema de reflexión filosófica a partir de lo humano. Desde la fenomenología, la hermenéutica, la teoría crítica, la escuela francesa, las teorías de la complejidad y el pragmatismo, esta perspectiva prioriza la vida humana, la cultura, la historia, el medio ambiente y la sociedad.

Esta tradición tiene autores relevantes como Mumford, Heidegger, Ortega y Gasset. Ellos critican el *mito de la máquina* porque fortalece al *Homo bélicus* que transforma y destruye el mundo natural, social y ambiental. Pese a la clásica tipificación propuesta por Mitcham (1989), en esta disertación se argumenta que en los estudios filosóficos de la tecnología en el siglo xx aparecen varias tradiciones: la anglosajona, la francesa, la alemana y la española. En ellas emergen tres tendencias: una internalista, cuyo propósito es comprender la estructura interna del fenómeno técnico; una externalista, que estudia las consecuencias e impactos tanto en la socie-

---

4 Han y Sofia son robots humanoides desarrollados por Hanson Robotics. Han fue desarrollado en el 2015 y Sofia en el 2017. Mientras que Han es capaz de reconocer las expresiones faciales de las personas y Sofia fue diseñada para aprender y adaptarse al comportamiento humano.

dad como en la naturaleza del uso de lo tecnológico por los humanos; y una tercera vía que integra las dos posturas.

Para la tercera vía, las ideas de Kuhn (1992) permiten la construcción de un enfoque filosófico socio-histórico y pragmático que articula la visión externalista e internalista en los estudios filosóficos de la ciencia que son valiosos para los filósofos analíticos de la tecnología. Esta tercera perspectiva propone una visión sistémica de lo técnico de los problemas del fenómeno tecnológico como un área diferente, pero relacionada con la filosofía de la ciencia. Esta es un puente de teorización filosófico de la tecnología de problemas epistémicos, ontológicos y pragmáticos.

### **Visión analítica de la técnica**

Esta tradición se centra en el análisis de los elementos que componen las estructuras de los sistemas tecnológicos. Esta visión sistémico-analítica de la filosofía de la tecnología integra la práctica científica, tecnológica y social, que pese a responder a diferentes racionalidades, se entretujan la técnica y saberes análogos como la teoría de sistemas.

Quintanilla (2005) menciona un nuevo enfoque, el cual puede incluir dentro de la visión analítica de técnica. Pues, “predomina la consideración de la técnica como conocimiento operacional o práctico y de la tecnología como conocimiento científico aplicado” (p.171). Bajo esta visión, los marcos conceptuales que provienen de la filosofía de la

ciencia, se transfieren para entender la práctica tecnológica y por ende de la filosofía de la tecnología.

## **Algunos problemas de la filosofía de la tecnología**

Diversos autores sostienen que, con la tecnología de la revolución científica e industrial, evolucionan las nociones conceptuales de técnica de una racionalidad práctica de base científica que modelan las acciones, la realidad social y organizacional, mediado por técnicas basadas en conocimiento científico las cuales plantean otros problemas filosóficos, gnoseológicos, ontológicos estéticas, éticos, hermenéuticas y de praxis o teoría de la acción, diferentes a los científicos. (Bunge, 1980; Quintanilla, 2005; Echeverría, 2007; Jaramillo, 2012).

Según Quintanilla (2005) tradicionalmente los estudios filosóficos de la tecnología nacieron como una teoría para la transformación del mundo. Posteriormente esta cuestión filosófica no es definitiva, ya que se asocia con la filosofía práctica, es decir, un área de la filosofía que estudia la teoría de la acción humana. Esta vía de la filosofía de la tecnología no solo es teoría del conocimiento técnico, sino, ante todo, teoría de la acción humana mediada por el conocimiento técnico y artefactos técnicos. En este sentido, el problema no solo es epistémico sino praxeológico. Entonces, la filosofía de la tecnología retoma problemas clásicos de la misma disciplina, de manera que los reinterpreta.

## Deliberación filosófica de las tecnologías en revistas colombianas de filosofía

Este apartado se apoya en las ideas de Kuhn (1992), especialmente en la de paradigma. Esta noción aporta valiosos criterios socio-históricos y filosóficos para comprender el nacimiento, consolidación y madurez de las comunidades académicas en una época determinada. En este sentido, se hace un ejercicio académico, a modo de estado del arte, desde la noción de paradigma articulado a dos criterios: uno hermenéutico, con técnicas de interpretación filológica, histórica, filosófica y otro bibliométrico con herramientas y técnicas estadísticas para analizar la génesis, desarrollo, rupturas, continuidades, en un intervalo de tiempo 1964-2018<sup>5</sup>.

Este texto tiene como unidad de análisis un corpus documental a partir de:

- Revistas de filosofía<sup>6</sup> colombianas que han publicado ar-

5 En la comunidad académica de filosofía de Colombia existe una polémica de la continuidad y discontinuidad de una tradición filosófica en Colombia. Este artículo no delibera de ella. Sin embargo, al valorar la literatura especializada en filosofía en el contexto colombiano se identifica que el primer artículo sobre el tema aparece en la Revista Ideas y Valores de la Universidad Nacional en 1964.

6 Los artículos de revistas de filosofía clasificadas por Colciencias en diferentes categorías que permite aseverar que en Colombia había una tradición filosófica en torno al fenómeno tecnológico. Sin embargo, con los criterios de clasificación emitidos por Colciencias en el 2017, muchas revistas valoradas quedaron como no reconocidas. Se decidió conservar el corpus elegido con el argumento que una política de escritorio no tiene por qué negar la construcción y consolidación de una comunidad académica. Lo paradójico es que algunas revistas descalificadas tienen excelentes artículos, mientras otras reconocidas no necesariamente conservan las mejores reflexiones filosóficas. Con esta nueva reclasificación no permite dar cuenta de cómo

títulos de tecnología en dicha temática entre 1964-2018<sup>7</sup>.

- Libros o capítulos de libros de autores colombianos que publican investigaciones filosóficas en torno al fenómeno tecnológico;
- Proyectos de investigación filosófica articuladas a líneas de investigación del fenómeno tecnológico; de los cuales nacen tesis de pregrado y posgrado (maestrías y doctorados).
- Memorias de congresos nacionales de filosofía que divulgan trabajos sobre filosofía de la tecnología.
- Cátedras de filosofía de la tecnología o nombre similares que se ofertan en pregrado o posgrado (maestrías y doctorados) de filosofía en Colombia.

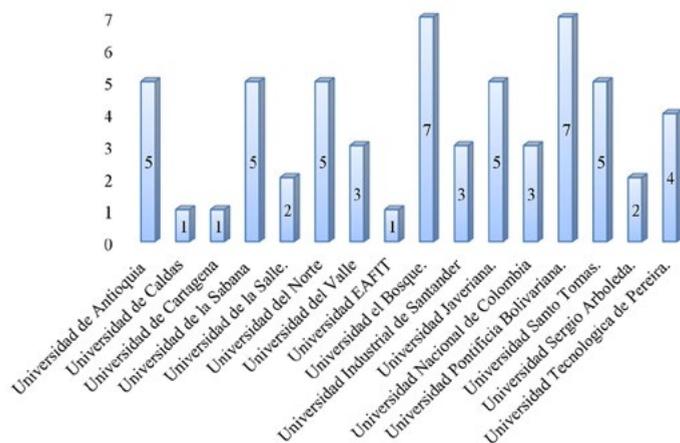
Una parte del universo elegido para valorar la génesis y evolución de la reflexión filosófica de las tecnologías en Colombia son las revistas de filosofía, las cuales están adscritas a 32 universidades colombianas. De estas revistas sólo 28 están registradas en la base de datos de la Sociedad Colombiana de Filosofía (SCF-2018). De este corpus elegido se identifica que solo 16 revistas de filosofía han publicado un

---

emerge y evoluciona el discurso filosófico de lo técnico en Colombia.

- 7 Se reconoce y evidencia que hay publicaciones de artículos de tecnologías con discusiones filosóficas en otras revistas diferentes a las de filosofía, como la revista *Trilogía del ITM* que ha publicado 27 artículos en dicha temática. En esas revistas son otra fuente de difusión de la práctica filosófica colombiana. Empero, el criterio de elección como unidad de análisis son canales institucionales de difusión en programas de filosofía.

total de 49 artículos relacionados con dicha temática, entre 1964 hasta 2018. [Figura 2].

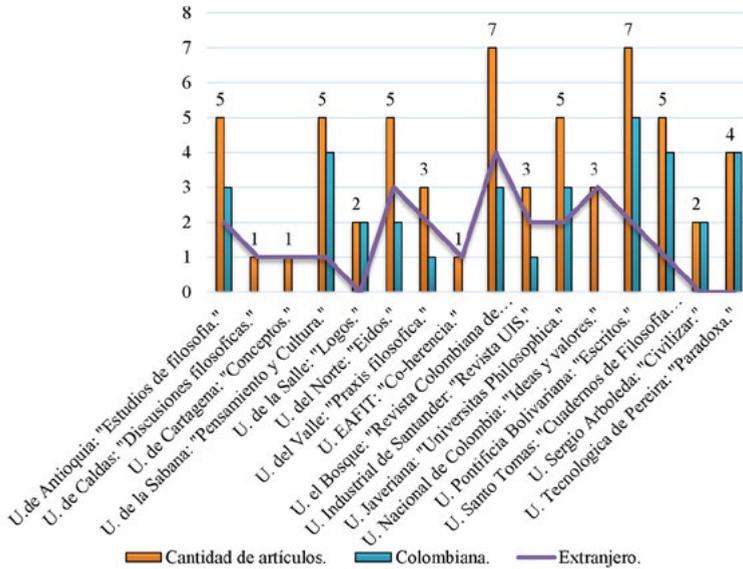


**Figura 1**

Universidades colombianas con revistas de filosofía que han publicado artículos en filosofía de las tecnologías

• Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los artículos identificados con reflexión filosófica en temas de tecnología [Figura 3], más del 50 % de los artículos se concentra en 7 revistas como: *Estudios de filosofía*, de la Universidad de Antioquia; *Pensamiento y Cultura*, de la Universidad de la Sabana; *Eidos*, Universidad del Norte; *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, Universidad del bosque; *Universitas Philosophica*; *Escritos*, Universidad Pontificia Bolivariana y *Cuadernos latinoamericano de Filosofía*, Universidad de Santo Tomás. Las revistas con mayor número de artículos publicados en dicho periodo se destacan, tanto, la Universidad del Bosque, como la Universidad Pontificia Bolivariana.



**Figura 2**

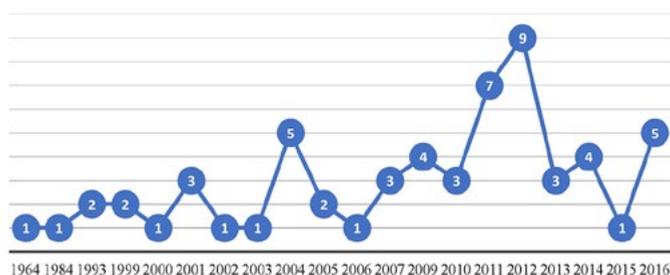
Origen de los autores publican artículos sobre tecnología en revistas colombianas de filosofía

• Fuente: Elaboración propia

De igual forma, como se muestra en la [Figura 3], al valorar el origen de los autores en los 59 artículos compilados en dichas revistas, 34 artículos son de autores colombianos, el cual corresponde a un 57%; y los 25 restantes son extranjeros con un 42 %, de los artículos identificados. De esta manera, se puede afirmar que hay una tendencia relativamente dominante en la reflexión de pensadores colombianos.

Asimismo, la deliberación filosófica de la tecnología en Colombia se inicia en 1964 en la Revista *Ideas y valores* de la Universidad Nacional de Colombia con el artículo del ex-

tranjero Ulrich Klug; luego hay un periodo de 35 años en el que no aparece ninguna publicación en dichas revistas. En 1984 se inicia nuevamente de forma irregular la publicación, con cambios crecientes y decrecientes, tal como lo indica la gráfica. Son notables los picos en los años 2004, 2012 y 2016 que indican un número mayor de artículos publicados en reflexiones filosóficas del tema [Figura 4].



**Figura 3**

Periodo histórico de publicación de los artículos sobre tecnología en revistas colombianas de filosofía.

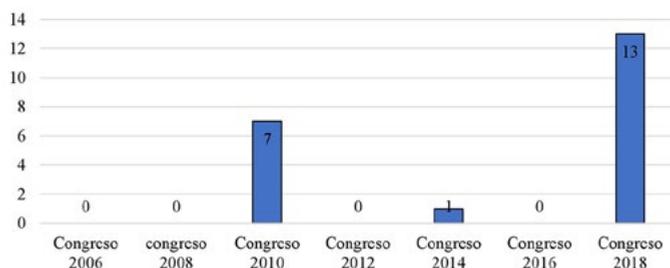
• Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, una segunda parte del universo valorado son las memorias de los congresos de la sociedad colombiana de filosofía, disponibles en la web. Se evidencia que tanto en I congreso realizado en Bogotá (2006) en la Universidad Jorge Tadeo Lozano; como el II en Cartagena (2008) en la Universidad de Cartagena hay ausencia de ponencias en dicha temática; mientras que en el III congreso realizado en Cali (2010), en la Universidad del Valle, aparecen 7 trabajos de filosofía de la tecnología. El IV congreso realizado en Manizales, en la Universidad de Caldas, en el 2012; en la

programación registra un simposio en las nuevas tecnologías en América Latina. Hay que resaltar que las memorias no están publicadas en la web razón por el cual no es posible identificar el número y ni acceder a los contenidos de los artículos. El v congreso de filosofía, realizado en el 2014 en Medellín en la Universidad de EAFIT solo aparece una ponencia referida a la técnica.

En el vi congreso de filosofía realizado en Barranquilla en la Universidad del Norte en el 2016, al valorar la lista de las ponencias aceptadas y referenciadas en dicha temática, no registra ponencia alguna. En el vii congreso de filosofía realizado en Bucaramanga en la Universidad Industrial de Santander en el 2018 aparecen dos simposios: El simposio 12 denominado filosofía de la tecnología, con 7 ponencias; y el simposio 14 denominado el ser humano en la era de la técnica, con 6 potencias. A la fecha de la consulta no están disponibles las memorias en la web.

Al apreciar la productividad entre 1964 al 2018, tanto en las memorias de los congresos de filosofía y como en revistas colombianas de filosofía se concluye que 81 artículos es un indicador de productividad académica baja del tema, proporcionalmente con el número de artículos publicados en cada congreso colombiano de filosofía, y del número de artículos publicados en cada revista de otras temáticas de reflexión filosófica. [Ver Figura 5].



**Figura 4**

Artículos de filosofía de las tecnologías en Memorias de congresos colombianos de filosofía.

• Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, no todo es tan lamentable, porque es posible que el interés aumente y la productividad se incremente debido a que en las universidades con programas de filosofía tanto, en los pregrados, como en el posgrado de filosofía<sup>8</sup> se están instituyendo en los currículos cátedras de filosofía de la tecnología con proyectos en cursos de los cuales se evidencia un aumento de trabajos en dichas temáticas. En cada una de las instituciones con programas de filosofía, se está formando una generación de filósofos con una sensibilidad crítica ante dicha temática en la que se opina que posiblemente se fortalezca la construcción y consolidación de unas comunidades académicas que robustecerá la discusión sobre filosofía de las tecnologías.

8 Como la Universidad del Valle, Universidad de Caldas, Universidad Industrial de Santander, Universidad del Atlántico, entre otras, están implementando cátedras de filosofía de la tecnología con líneas de investigación en esta temática.

## Deliberación filosófica en torno a las tecnologías en obras de pensadores colombianos

Por otro lado, es necesario valorar indagaciones de la técnica en obras más sistemáticas como las de Peña-Borrero (1993). Igualmente, en investigaciones donde predominan tendencias filosóficas desde lo fenomenológico, hermenéutico y teoría crítica. (Cruz-Vélez, 1993, 1996; Ospina-Herrera, 1997; Vargas-Guillén, 1999, 2001, 2002, 2003; Vargas-Guillén & Gamboa, 2004). También se destacan aporte conceptual de Jaramillo-Uribe (2006, 2012) quien asume tesis de Bunge, Quintanilla y Echeverría y los articula a un enfoque filosófico neo-estructuralista desde la lógica moderna y teoría matemática de conjuntos.

Igualmente, las indagaciones filosóficas de Monterroza-Ríos<sup>9</sup> (2011, 2016) sobre una ontología de la técnica que desarrolla en el doctorado de la Universidad de Antioquia, con la asesoría del Dr. Jorge Antonio Mejía, de la universidad de Antioquia, de las cuales aparecen avances de publicación en la *Revista Trilogía del ITM* y en libros. También se resalta los trabajos de Sepúlveda-Fernández (2015) quien delibera<sup>10</sup> el fenómeno de la técnica en diálogo con la administración al valorar la polémica de si la administración es

9 Parte de la obra está publicada en artículos, especialmente en la *Revista Trilogía del ITM*.

10 Con el semillero Muysca Nous (2015-2019) de la Universidad del Atlántico estudios hermenéuticos de las técnicas de las comunidades aborígenes del Caribe colombiano porque sus artesanías representan diversos mitos, los cuales expresan formas de pensamiento y tradiciones ancestrales.

ciencia o tecnología como un problema filosófico y, por otro lado, las investigaciones de Caicedo-Machacón (2016) en su tesis doctoral que examinan desde la neurobiología diferentes tipos de técnicas en los animales.

## **Enfoques de la filosofía de la tecnología en Colombia**

Las reflexiones filosóficas sobre la técnica en Colombia se articulan a tendencias de prácticas filosóficas de la tradición occidental. Especialmente modernos y contemporáneos de algunos pensadores europeos y anglosajones quienes precisan criterios para abordar el estudio filosófico de la técnica. Por ejemplo, Ortega y Gasset (1929; 1964; 1998) define el criterio histórico-antropológico. Heidegger (1994) plantea el enfoque instrumental, antropológico y ontológico. Mitcham (1989) expone el enfoque el ingenieril y el humanístico-crítico. Quintanilla (2005) esboza el instrumental, el cognitivo y el sistémico. Cruz-Vélez (1993) propone el instrumental, antropológico, ontológico, histórico, ético-ambientalista. Jaramillo-Uribe (2012) en el instrumental o artefactual, cognitivo, sistémico, simbólico cultural y el neo-estructuralista. Sepúlveda- Fernández (2015) el internalista, externalista y una tercera vía. Monterroza-Ríos (2011, 2016) plantea el enfoque dual.

En este sentido, al examinar los contenidos de los artículos en revistas especializadas en filosofía con criterios hermenéuticos basado en herramientas tecnológicas Atlas Tic

se identifica una tendencia de los enfoques mencionados al abordar esta temática. Por ende, se destaca que la mayoría de los artículos (22) se aproximan al enfoque *del Humanismo crítico de la tecnología*. Puesto que, según Mitcham (1989, 82) en este ítem se interpreta el significado de la tecnología, sus vínculos con lo humano y extrahumano, desde el arte, la literatura, la ética, la política, el mito, la religión y la filosofía.

En segundo lugar, 6 artículos se pueden circunscribir al *enfoque ingenieril*. Puesto que, según Mitcham (1989), en este se realiza un análisis de la naturaleza de las tecnologías en sí mismas (sus conceptos, procedimientos metodológicos, sus estructuras cognitivas y sus manifestaciones objetivas como aparatos, artefactos y máquinas). En tercer lugar, aparecen 4 artículos *Enfoque sistémico*. Puesto que, Según Quintanilla (2005), la unidad de análisis son los sistemas técnicos o tecnológicos. El resto de los artículos de las revistas analizadas se pueden clasificar, algunos en los enfoques *Enfoque simbólico-cultural*. Porque Según Jaramillo-Urbe (2012), en este enfoque se delibera la técnica de manera preferente, en la función simbólica o representacional de las técnicas y tecnologías y sus efectos en la sociedad. En este ítem aparecen artículos que analizan los artefactos, técnicas y artesanías de las comunidades como sistemas simbólicos con representaciones culturales e impacto en las instituciones y organizaciones sociales. Finalmente, en menor proporción algunos artículos se encuadran al *Enfoque Constructivista*. Monterroza-Ríos (2011) precisa que, en este enfoque, los artefactos tecnológicos son una construcción articuladas a las

necesidades y condiciones socioculturales de los grupos de investigadores, organizaciones industriales, sociales y políticas estatales de poder.

## **Concepción de la filosofía de la técnica en Danilo Cruz Vélez**

Danilo Cruz Vélez (1920-2008) es un reconocido filósofo colombiano del siglo xx. Inicialmente la actividad filosófica gira especialmente en torno a la cultura y la antropología, basado en el pensamiento de Scheler y Cassirer. Pero a partir de 1952 cuando viaja a Alemania a estudiar el doctorado en filosofía con Martín Heidegger, sus ejes filosóficos se ampliaron.

En cuanto a la reflexión filosófica sobre la técnica asume importantes tesis heideggerianas, que las desarrolla en *Tabula Rasa*, (1993) *época de la crisis* (1996) y *Obras dispersas* (2016). Para Cruz Vélez (2016) la técnica no es algo que podamos rechazar, aceptar o manipular, estamos instalados en el mundo de la técnica. Esta no debe ser pensada como sistema técnico o producción de artefactos técnicos, sino que es una racionalidad humana que se pone en relación con la vida humana, con el mundo natural, social y humano, razón por la cual es un imperativo una reflexión permanente, sistemática y crítica de ciertos problemas, de los que no es posible estar de espaldas.

## Propuesta filosófica meta teórica de la técnica

El filósofo hace una reflexión meta teórica detallada del inicio de la técnica moderna. Analiza la influencia del pensamiento de Galileo. Afirma que este articula, en la práctica investigativa científica, saberes de la matemática, física, astronomía, con la técnica artesanal de la época. De esta simbiosis de los saberes técnicos artesanales con los conocimientos científicos aporta mejoras de la que emerge una nueva concepción de técnica.

Antes de la máquina de vapor el hombre producía únicamente la energía necesaria para la realización de sus actividades, algunos elementos técnicos rudimentarios como la palanca, la rueda, el tornillo, la polea, entre otros, ayudaban a la realización de dichas actividades. Luego de la máquina este esquema cambia en la época de la técnica, ahora, el ser humano no tiene un fin específico para generar energías, lo que les permite reafirmar su voluntad frente a la naturaleza. Pese a lo expresado anteriormente, según Cruz Vélez, no necesariamente es una idea de progreso, sino también puede verse como involución por el deterioro del hábitat humano, por la deforestación, la erosión de los suelos, la contaminación del agua y el aire que afectan al hombre mismo.

Este hecho cultural moderno resignifica la noción de técnica tradicional e instala nuevas formas como el ser humano habita en el mundo; esta nueva concepción de la técnica transforma la relación del hombre con el medio natural,

social y consigo mismo; que implica nuevos problemas éticos.

### **Deliberación de un humanismo filosófico de una ética de la técnica**

Cruz Vélez (1996) resalta que la técnica moderna no solamente debe ser pensada como instrumento, sistemas o producción, sino que más allá de ella existen relaciones interpersonales, contemplaciones y valores no cuantificables, por lo que se considera la necesidad de plantear una ética de la técnica basada en un equilibrio entre el desarrollo de técnica y las huellas que tiene sobre el ser humano.

Su propuesta de una ética de la técnica implica una revisión del humanismo en la época de la técnica. Vélez (2016), afirma que el humanismo clásico carece de poder explicativo en cuanto a la técnica puesto que, no se puede hacer humanismo a espaldas de los adelantos que esta ha tenido. Para mantener un equilibrio de la técnica respecto al ser humano, debe cultivarse un humanismo que conozca la necesidad histórica de la técnica para evitar una crisis de relación entre el hombre y el mundo mediado por la técnica. Algunas de ellos son el deterioro continuo del medioambiente producido por la contaminación del agua y el aire, a causa de los desechos industriales.

Respecto a lo anterior Cruz-Vélez (1996) introduce el concepto de crisis como criterio fundamental para el tratamien-

to filosófico del tránsito de la técnica clásica a la moderna. Esta crisis marca el inicio de la época moderna, que rompe una relación armónica entre el hombre y entorno con importantes dilemas morales en el uso de la técnica.

Cruz-Vélez (1996) asegura que, en principio, la técnica fue un instrumento creado por el hombre para su propio beneficio. Considera que la técnica le permitió al ser humano enfrentarse a su propio entorno natural. El desarrollo de la técnica moderna ha permitido sofisticados sistemas de comunicación que mantienen al ser humano conectado constantemente entre sí, está informado de los pormenores del mundo, sin importar en qué lugar esté. La técnica está relacionada con la considerable reducción de los esfuerzos, tiempo y energía que ha empleado el hombre durante la historia en sus actividades.

Con la llegada de la técnica moderna cambia este panorama y el enfrentamiento entre el ser humano y la naturaleza es una dominación de la naturaleza. El ser humano ha logrado dominar la distancia con los sistemas de transporte y medios de comunicación; se ha adentrado el interior de la célula, el átomo, ha inventado nuevas tecnologías que cuidan la salud del ser humano, entre otras. Y aunque lo anterior solo refleja confort y mejoras a su calidad de vida; también aparecen los impactos negativos directos e indirectos.

Durante esta transición se pueden apreciar avances científicos y tecnológicos que para el autor se presentan como una amenaza de la existencia humana y natural. Según Cruz Vélez (2016), el mundo en su totalidad se encuentra dominado por el hombre y esta dominación tiene como fin último satisfacer el consumo del ser moderno, dedicarse a actividades placenteras en las que se desarrollan otro tipo de habilidades humanas como el arte, la meditación, el estudio, entre otros.

Cada una de estas preocupaciones y discusiones éticas del uso de la tecnología se debe aclarar que la técnica en sí misma no tiene ética o moral, estos principios son meramente humanos, y refieren al deber ser del humano, se refiere al origen propio de la ética en el que los griegos la palabra *ethos* toma un sentido de preservación de la morada del ser humano.

En este sentido, en las reflexiones éticas se esboza una teoría de los valores: económicos, epistémicos, estéticos, morales, ambientales e intelectual que tienen una relación con la técnica.

## CONSIDERACIONES FINALES

Al examinar los artículos en las revistas mencionadas y obras de divulgación de investigaciones sobre filosofía de las tecnologías en Colombia se observan dos niveles de ar-

gumentación: (i) en uno la discusión la desarrollan autores colombianos de diversas profesiones con inquietudes filosóficas quienes no logran el rigor conceptual y dominio de los enfoques filosóficos; ni aportan un avance significativo en la discusión filosófica del problema. Los discursos son un intento de apropiación del saber filosófico con un diálogo interdisciplinar, a veces con posturas filosóficas eclécticas y enfoques teóricos inconmensurables. (ii) Un segundo nivel de argumentación lo desarrollan filósofos jóvenes en formación de postgrado y filósofos colombianos reconocidos a nivel nacional e internacional con un rigor conceptual, quienes aportan un avance significativo en la discusión filosófica del problema. La mayoría de estos trabajos son fruto de investigaciones, grupos articulados a programas de formación de posgrado en maestría y doctorado que aportan elementos conceptuales y están en diálogos con pares internacionales.

Cabe resaltar que, la reflexión de la filosofía de la tecnología en Colombia se inicia por autores extranjeros, cuya publicación aparece en 1964, quienes son los que introducen la reflexión de la tecnología en la práctica filosófica colombiano. Igualmente tiene razón parcialmente Mitcham cuando afirma en el libro editado en 1993, que en Colombia existen reflexiones periféricas más no una tradición sólida sobre el tema, tal como lo indica la Figura 2. Sin embargo, tal información al 2018, ha cambiado de diagnóstico; pues esta investigación demuestra que en el país hay un proceso de construcción de una comunidad académica que reflexiona

filosóficamente el tema a nivel institucional, especialmente en posgrados.

Esta práctica académica universitaria, si se continúa la tendencia de publicación e investigación en el tema, permite pronosticar la consolidación de una tradición en filosofía de la tecnología con un debate de calidad en el futuro tal como se refleja en los últimos 6 años [Figura 2]. Por lo anterior, se sostiene que, el discurso sobre filosofía de la tecnología en Colombia está en proceso de construcción, que merece inferir que no será una tendencia pasajera como ha sucedido con otras temáticas a lo largo de la filosofía en Colombia, en cuanto que la técnica está definiendo una época. Así como el siglo xvii fue de la revolución científica que permite hablar de la génesis de la reflexión filosófica de la ciencia, en el siglo xix de la filosofía de lo social, el siglo xx del estudio filosófico del lenguaje o lo que se conoce como el giro lingüístico, el siglo xxi será de la filosofía de la tecnología. Esto exige un diálogo crítico permanente al interior de las comunidades académicas para lograr un aporte al desarrollo de las condiciones socioculturales y políticas del país y sus regiones del estudio filosófico de las tecnologías.

Ejemplo de lo anterior son las reflexiones del filósofo colombiano Danilo Cruz Vélez que, entre otras cosas, aporta tres claves en el discurso de la filosofía de la tecnología en Colombia: una meta-teoría sobre la técnica, una teoría de los valores sobre la técnica y una visión humanista de la técnica que piensa la relación entre técnica, sociedad y pro-

blemas ambientales, y a su vez la crisis del intelectual en la época de la técnica.

Pese a esto, los currículos de pregrado pobremente ofertan cátedras de filosofía de la tecnología, a diferencia de otras temáticas más tradicionales. Otorgando un acercamiento tardío a los estudiantes de filosofía, por parte de la academia y a los problemas y visiones de la filosofía de la tecnología a la comunidad especializada. Igualmente, un estudio en construcción de los currículos de los programas de tecnologías en universidades públicas en Colombia evidencia que se hace poca reflexión filosófica de su objeto de estudio.

También se identifica, de la unidad analizada, un trabajo interdisciplinar entre filósofos y profesionales de otras disciplinas alrededor al tema. Pues en algunos casos, filósofos con formaciones en otras áreas, logran realizar esos diálogos entre saberes. De igual manera, hay una comunidad de profesionales de no filósofos con inquietudes filosóficas que abordan la temática, aunque no con un rigor deseado.

Finalmente, el propósito de esta investigación es la de construir una memoria de la historia de las ideas y de las deliberaciones filosófica de la técnica significativo para el proceso de construcción de la comunidad académica colombiana en filosofía de la tecnología; como parte de la presencia del debate que se está gestando. No obstante, se espera que a partir de estas reflexiones se dé apertura a la discusión a nivel nacional, como una visibilidad internacional de la

práctica filosófica colombiana en torno a las deliberaciones filosóficas de las tecnologías; así como también la creación de nuevas propuestas y visiones acerca de esta línea especializada de la filosofía.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bunge, M. (1980). *Epistemología* (1ra ed.). Barcelona, España: Ariel. Obtenido de <http://josemramon.com.ar/wp-content/uploads/BUNGE-Epistemologia.pdf>
- Bunge, M. (1996). *Buscar la filosofía de las ciencias sociales*. Madrid: Siglo XXI.
- Bunge, M. (2008). *Filosofía y sociedad*. México: Siglo XXI.
- Caicedo-Machacón, O. (2016). ¿Cultura Animal no humana? Hacia un nuevo concepto de cultura desde la biología evolutiva. *Tesis Doctoral*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Cruz-Vélez, D. (1993). *Tabula rasa* (segunda ed.). Bogotá: Planeta.
- Cruz-Vélez, D. (1996). El predominio de la técnica. En R. Sierra, *La época de crisis. Conversaciones con Danilo Cruz Vélez* (Primera ed., págs. 121-134). Cali: Universidad del Valle.
- Cruz-Vélez, D. (2016). *Obras dispersas* (Sexta ed.). (R. Sierra, Ed.) Bogotá: Universidad de los Andes.
- Derry, T., & Williams, T. (1984). *Historia de la tecnología: desde la antigüedad hasta 1750* (Primera ed.). México D.F: Siglo XXI.
- Derry, T., & Williams, T. (1997). *Historia de la tecnología: desde 1750 hasta 1990* (Segunda ed.). México D.F: Siglo XXI.
- Echeverría, J. (1989). *Introducción a la metodología de la ciencia. La filosofía de la ciencia en el siglo XX*. Barcelona : Barcanova.

- Echeverría, J. (2003). *Las revoluciones técnicocinetíficas*. México D.F: Fondo de la Cultura Económica.
- Echeverría, J. (2007). *Filosofía de la tecnología*. Madrid: Tecnos .
- Gadamer, H. (1991). *La actualidad de lo bello*. Barcelona: Paidós.
- Heidegger, M. (1994). *La pregunta por la técnica*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Jaramillo, J. (2004). Filosofía de la tecnología: conceptos y problemas básicos. *Paradoxa*(7), 10-43.
- Jaramillo, J. (2006). Filosofía de la tecnología, conceptos y problemas básicos. *Paradoxa*.
- Jaramillo-Uribe, J. (2012). *Filosofía de la tecnología. Sus avatares sus problemas y sus logros* (Primera ed.). Madrid: Académica Española.
- Kuhn, T. (1992). *La estructura de las revoluciones científicas*. Bogotá: Fondo de la Cultura Económica Ltda.
- Mitcham, C. (1989). *¿Qué es la filosofía de la tecnología?* . Barcelona : Anthropos.
- Monterroza-Ríos, A. (2015). *Artefactos técnicos. Un punto de vista filosófico* (Primera ed.). Medellín: Fondo Editorial ITM.
- Monterroza-Ríos, A. (2017). Artefactos. Un análisis ontológico de la cultura material. *Tesis Doctoral*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Ortega y Gasset, J. (1929). *La rebelión de las masas*. Madrid: Revista de Occidente.
- Ortega y Gasset, J. (1964). Ensimismamiento y alteración. En J. Ortega y Gasset, *Obras completas. Tomo VI* (Sexta ed., págs. 291-378). Madrid: Revista de Occidente.

- Ortega y Gasset, J. (1998). El mito del hombre allende la técnica. *Teorema: Revista internacional de filosofía*, 17(3), 119-124.
- Ospina-Herrera, C. (1997). *Realidad y verdad en la ciencia y en la técnica moderna*. Manizales: Universidad de Caldas.
- Peña-Borrero, M. (1993). Science, Technology and Society Education in the Latin American Context. En C. Mitcham (Ed.), *Philosophy of Technology in Spanish Speaking Countries* (págs. 283-288). Dordrech: Kluver AcademicPublisher.
- Quintanilla, M. (2005). *Tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología*. México D.F: Fondo de la Cultura.
- Sepúlveda-Fernández, R. (2015). *Discusiones filosóficas en los paradigmas de formación administrativa. Estudio comparativo en programas de administración del eje cafetero colombiano* (Primera ed.). Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Sepúlveda-Fernández, R., & Flórez-Vega, G. (2017). Discursos filosóficos en torno a las tecnologías en Colombia. *IV Congreso Iberoamericano de Filosofía de la Ciencia y la Tecnología*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Sierra-Mejía, R. (1996). *Época de la crisis*. Cali: Universidad del Valle.
- Sierra-Mejía, R. (s.f.). *Conversaciones con Danilo Cruz Vélez*.
- Sociedad Colombiana de Filosofía (SCF). (2018). Congreso Colombiano de Filosofía I, II, III, IV, V, VI, VII. Obtenido de <http://socolfil.org/#>
- Vargas-Guillén, G. (1999). Fenomenología e inteligencia artificial. *Estudios de Filosofía* (19-20), 91-130.

- Vargas-Guillén, G. (2001). Aristóteles y la automatización de la lógica. Una lectura desde la inteligencia artificial. *Estudios de filosofía* (23), 25-42.
- Vargas-Guillén, G., & Gamboa, S. (2004). Filosofar: Entorno virtual para el aprendizaje en el filosofar. *Cuadernos de Filosofía Latinoamericana*, 25(91), 164-171.
- Vargas-Gullén, G. (2002). La automatización de la silogística aristotélica. Fundamentos lógico-fenomenológicos del autó-mata silogismo. *Estudios de Filosofía* (26).
- Vargas-Gullén, G. (2003). Epistemología, tecnología y ciencias sociales. En G. Vargas-Guillén, *Tratado sobre epistemología* (Primera ed., pp. 148-227). Bogotá: Sociedad San Pablo.

**Cómo citar este artículo:**

Sepúlveda Fernández, R. & Flórez Vega, G. A., & Álvarez S. (2018). Filosofía de la tecnología. Una discusión emergente en la tradición filosófica colombiana. En R. Sepúlveda Fernández (Comp.), *Estudios filosóficos en ciencias, tecnologías y sociedad* (pp.175-208). Barranquilla: Ediciones Universidad del Atlántico.