

## La neutralidad tecnológica y el principio de responsabilidad

*Technological Neutrality and the Principle of Responsibility*

**Alcántara Tejeda, Roosevelt**

Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana

[Roosevelt.a.t@gmail.com](mailto:Roosevelt.a.t@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1256-0605>

Recibido: 2024/07/17

Aceptado: 2024/08/06

Publicado: 2024/09/29

### RESUMEN

Este artículo explora el concepto de neutralidad tecnológica y su relación con la responsabilidad ética. Se analiza si la tecnología es inherentemente neutral o si está influenciada por las intenciones y valores de sus creadores. Se presentan distintas posturas, destacando que la tecnología puede tener un impacto significativo en la libertad humana y en la ética. Además, se discute la relación entre tecnología y libertad, sugiriendo que, aunque la tecnología puede ser utilizada de diversas maneras, su diseño y desarrollo suelen estar en manos de unos pocos, afectando a una mayoría que no participa en su creación. El artículo también examina el “principio de responsabilidad” de Hans Jonas, que enfatiza la necesidad de considerar las consecuencias a largo plazo de nuestras acciones tecnológicas. Finalmente, se concluye destacando la falta de consciencia respecto de las consecuencias de nuestras acciones mediadas por la tecnología, y se deja abierta la pregunta de si somos los usuarios quienes “usamos” la tecnología o si es ella (vale decir, sus creadores) quien nos “usa”.

### ABSTRACT

*This article explores the concept of technological neutrality and its relationship with ethical responsibility. It analyzes whether technology is inherently neutral or if it is influenced by the intentions and values of its creators. Various positions are presented, highlighting that technology can have a significant impact on human freedom and ethics. Additionally, the relationship between technology and freedom is discussed, suggesting that although technology can be used in various ways, its design and development are usually in the hands of a few, affecting a majority who do not participate in its creation. The article also examines Hans Jonas's “principle of responsibility,” which emphasizes the need to consider the long-term consequences of our technological actions. Finally, the article concludes by highlighting the lack of awareness regarding the consequences of our technology-mediated actions, and it leaves open the question of whether we, the users, “use” technology or if it is technology (that is, its creators) that “uses” us.*

### PALABRAS CLAVE

Neutralidad tecnológica, principio de responsabilidad, ética tecnológica, libertad humana, impacto tecnológico

### KEYWORDS

*Technological neutrality, principle of responsibility, technological ethics, human freedom, technological impact*

## INTRODUCCIÓN

El debate sobre la neutralidad tecnológica ocupa un lugar central en las discusiones contemporáneas sobre ética y responsabilidad en el desarrollo tecnológico. La tecnología, entendida como la totalidad de los medios empleados para suministrar objetos necesarios para la subsistencia y el bienestar humanos, ha transformado radicalmente la forma en que interactuamos con el mundo. Sin embargo, la cuestión de si la tecnología es inherentemente neutral o está imbuida de los valores y objetivos de sus creadores sigue siendo objeto de intensas discusiones.

La relevancia de este debate se manifiesta en la manera en que la tecnología influye en la libertad humana y en las estructuras sociales. A medida que avanzamos hacia una sociedad cada vez más dependiente de las innovaciones tecnológicas, es crucial entender sus implicaciones éticas. La tecnología no solo facilita nuestras vidas, sino que también puede imponer límites y condicionamientos que afectan profundamente nuestra autonomía y nuestras decisiones.

Este artículo tiene como objetivo explorar las diversas posturas respecto a la neutralidad tecnológica y analizar cómo estas posturas se relacionan con el principio de responsabilidad propuesto por Hans Jonas. Jonas enfatiza la necesidad de una ética que considere las consecuencias a largo plazo de nuestras acciones tecnológicas, argumentando que el avance tecnológico ha ampliado la magnitud y el impacto de la acción humana.

De manera que en el artículo se aplica un enfoque teórico y metodológico basado en la revisión de literatura especializada en filosofía de la tecnología. Para analizar el concepto de neutralidad tecnológica y su relación con el principio de responsabilidad de Hans Jonas, se han seleccionado textos clave que representan diversas corrientes filosóficas. La selección de fuentes responde al criterio de incluir tanto perspectivas históricas como contemporáneas, lo cual

permite un análisis comparativo. Se revisan argumentos que provienen de enfoques deterministas, instrumentalistas y fenomenológicos con el fin de ofrecer una visión crítica e integrada de los debates en torno a la neutralidad de la tecnología. Además, el análisis se apoya en la ética del desarrollo tecnológico y su impacto en la libertad y la responsabilidad humanas, lo que subraya la importancia de considerar las implicaciones éticas en el contexto del avance tecnológico actual.

El orden de exposición es como sigue: primero, se define y contextualiza el concepto de tecnología. Luego, se examinan las distintas perspectivas sobre la neutralidad tecnológica. Posteriormente, se aborda el principio de responsabilidad de Jonas y se discuten sus implicaciones éticas. Finalmente, se propone una visión integradora que considera la interconexión entre tecnología, ética y responsabilidad.

### **¿NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA?**

Preguntarse acerca de la neutralidad tecnológica, desde luego, involucra una trama de supuestos que es preciso ir analizando uno a uno hasta lograr hacerse una imagen de conjunto del interrogante. El presente ensayo pretende dar cuenta de algunas posturas respecto de si la tecnología es o no neutral, a la vez que buscará plantear algunas interrogantes interesantes respecto del fenómeno.

El primer supuesto tiene que ver con la definición de tecnología. ¿Qué es la tecnología? A este respecto las definiciones abundan, pareciendo no existir consenso respecto de lo que tenga que ser la tecnología, sobre todo cuando se contrasta con la definición de técnica. De un lado, hay quienes entienden que la técnica es de naturaleza más limitada que la tecnología (Gutiérrez y Serna, 2012, p. 80; Mitchan, 1989, p. 14) pareciendo coincidir en que la aparición de la ciencia moderna ha jugado un papel importante en esa diferencia de límites. De otro lado, hay quien las

asimila indistintamente una a otra, argumentando que ninguna son formas de conocimiento, sino “la forma humana de ser en el mundo” (Devesa, 2001, p. 196). Hay incluso quien, destacando la influencia mutua entre tecnología y sociedad y trayendo la mirada a la tecnología contemporánea, incluye dentro del significado del término “los propósitos para los cuales fueron concebidas, los contextos sociales e institucionales en los cuales se crean y utilizan, sus interrelaciones, y quizás hasta el impacto que tienen sobre la vida humana y colectiva” (Balabanian, 1999, p. 7). En cualquier caso, la definición que asumimos en lo adelante nos viene del New Collegiate Dictionary como “la totalidad de los medios empleados para suministrar objetos necesarios para la subsistencia y el bienestar humanos” (como se citó en Balabanian, 1999, p. 7).

Otro de los supuestos es el significado específico de neutralidad. El uso de las acepciones que presenta la Real Academia Española (RAE) para el término “neutral” parece extraído del campo del derecho internacional y va asociado a la no participación de algo (una persona o un Estado) en una determinada interacción entre varias partes (un conflicto o guerra) (RAE, 2001). Pero para nuestros fines, esta cualidad de “no participación” es la que debemos extrapolar a nuestro contexto, para de ahí preguntarnos acerca del tipo de vinculación de la tecnología con aspectos humanos como la libertad o la ética.

A este respecto, ¿en qué sentido la tecnología es o no neutral? ¿Impone ella misma unos límites, un campo de acción determinado? ¿O más bien el campo de acción es algo que le viene desde fuera por agentes libres o usuarios en el ejercicio de su libertad, de tal forma que prevalezca su función instrumental? Si admitimos lo primero, tendremos, consiguientemente, que aceptar la no neutralidad de la tecnología, pues es fácil observar que el diseño de un artefacto restringe en alguna medida el “cómo” se usará este. Por tanto, tendríamos que aceptar el plus de

influencia de los artefactos en cómo nos relacionamos con el mundo y los demás. Pero si admitimos lo segundo, tendremos que relegar el “cómo” en favor del “con qué”, es decir, tendremos que concebir los artefactos y sus complejas estructuras como desmontables y sustituibles por otros instrumentos o métodos alternativos, en cuyo caso la tecnología no será más que un medio para llegar a un fin. Común a estas dos posiciones es la huella ideológica de los creadores y diseñadores de tecnologías, en donde el problema de la neutralidad adquiere más profundidad.

Algunos autores han criticado desde varios flancos la supuesta neutralidad de la tecnología. En la concepción de la neutralidad se ha esgrimido frecuentemente que una tecnología es mala o buena en la medida en que se usa con uno u otro fin. El hombre no sería aquí más que el culpable de los usos que hace de una tecnología que en sí misma no tiene valores incorporados. Balabanian (1999, pp. 14-15) ha objetado estos puntos de vista señalando la vaguedad conceptual con que se utilizan conceptos como “Tecnología”, “hombre”, “nosotros”, etc., y se pregunta:

¿Son todos los individuos –trabajadores, oficiales militares, ejecutivos de corporaciones- igualmente responsables del uso de la tecnología? ¿Es una mente abstracta la que configura la tecnología, o lo son algunas mentes específicas imbuidas de ideologías específicas? ¿Son los nosotros que pasan por alto la necesidad de planificar con vistas al futuro los mismos nosotros que fabrican? [...] ¿Es que no hay individuos, instituciones y grupos específicos cuyos intereses son factores de primer orden en el desarrollo y el despliegue de distintas tecnologías?

Es esta crítica a la diferencia entre diseñador-usuario una postura que redirecciona la mirada desde los artefactos hacia los diseñadores, pudiendo uno preguntarse por la intencionalidad de quien fabrica.

En esa misma línea, Palacios (2014) ha señalado, aunque desde una perspectiva fenomenológica heideggeriana, la imposibilidad de asumir la neutralidad de los “tecnoartefectos” por cuanto estos aparecen como recubrimientos de intencionalidades y cosmovisiones humanas. Esto implica, desde luego, la reconceptualización de “objetividad”, remarcando el papel de las subjetividades en la configuración del mundo. Los “tecnoartefectos”, de esta manera “resignifican el lugar de encuentro de los hombres con ellos [con los tecnoartefectos] en la medida en que al ser estos caracterizados por su naturaleza fenoménica, trascienden su aparente ámbito instrumental y entran a engrosar la caracterización de lo humano mismo...” (pp. 31-33).

Estas dos críticas a la “neutralidad” señalan dos aspectos interesantes e interrelacionados: la vinculación de la tecnología con la libertad humana y la vinculación de la tecnología con la ética. En general, cuando se habla de “libertad humana” se piensa en la capacidad de elección del ser humano entre varias posibilidades. La cuestión es saber si la tecnología moderna – piénsese en la complejidad organizativa de la sociedad actual- restringe o no la libertad humana. Rapp (1981, pp. 62-63) ha argumentado que a pesar de que aspectos como la especialización de un “sistema técnico” o el impacto (en algunos casos) irreversible de la aplicación de estos sobre el mundo material moderan la postura sobre la neutralidad tecnológica, ellos no dejan de ser matices de lo por él llamado “neutralidad metodológica”. La neutralidad metodológica consiste en la relativa autonomía de un sistema técnico respecto de las finalidades para las cuales fueron creadas. Es decir, un instrumento o conocimiento técnico puede ser usado para cualquier

finalidad, con lo que se tendría, al menos, un resto de libertad humana e independencia de la influencia de la tecnología. El problema, como hemos señalado, es que los que deciden son, generalmente, una parte ínfima en proporción a la cantidad de usuarios que se ven impactados por la tecnología. La “neutralidad metodológica”, llámese, la libertad humana respecto de qué hacer con sus herramientas, queda, de esta manera, atrincherada en los lugares de creación y diseño de las tecnologías.

El tema de la libertad y la tecnología no está desvinculado con el de la ética y la responsabilidad moral, ¿qué pensaremos, sino que, con Balabanian, es a lo menos discutible el tipo de responsabilidad que tienen los usuarios respecto de una tecnología que usan impelidos por distintas razones? ¿Cómo remediar el hecho de que el impacto de ciertas decisiones tecnológicas recae sobre una mayoría que no participa en la creación y diseño de sus propios artefactos? La no neutralidad de la tecnología parece ser resultado de los hechos detrás de estas preguntas.

### **HANS JONAS: UNA RESPONSABILIDAD REDIMENSIONADA**

A tono con lo ya dicho, Hans Jonas (1903-1993), se vio en la necesidad de postular un principio que nos haga reflexionar sobre el alcance de nuestras acciones en una relación con el mundo mediada por la tecnología: «Obra de tal manera que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida auténticamente humana sobre la Tierra» (Jonas, 1995, p. 40). Es el llamado “principio de responsabilidad” cuyo cimiento descansa en el hecho de que la acción humana ha sido redimensionada gracias al avance de la técnica contemporánea. A falta de una reflexión sobre el problema que introduce este nuevo poder en las éticas

anteriores<sup>1</sup>, se hace precisa una donde se toque fundamentalmente el problema de la responsabilidad por las consecuencias. Lo que ha cambiado ha sido el carácter de la acción humana. Las éticas anteriores, nos dice Jonas, solo responden a un marco espaciotemporal localizado e inmediato, de modo que el ámbito de las acciones se circunscribe, por decirlo de algún modo, al aquí y ahora. Con el reciente avance tecnocientífico, a la vista del considerable poder sobre la naturaleza de que impregna la técnica al hombre, las acciones ensanchan sus dominios espaciotemporales, de modo que es preciso abordar los problemas que trae consigo este nuevo contexto (Jonas, 1995).

El principio de responsabilidad de Hans Jonas es especialmente pertinente en el caso de tecnologías con un impacto a largo plazo, como la energía nuclear y la biotecnología. El manejo de residuos nucleares y el riesgo de accidentes catastróficos, como Chernóbil, ilustra cómo decisiones tecnológicas actuales pueden comprometer la seguridad de generaciones futuras. De igual modo, las técnicas de modificación genética, como CRISPR, representan un avance revolucionario en medicina y agricultura, pero plantean riesgos éticos profundos relacionados con la alteración permanente de los ecosistemas y la biodiversidad<sup>2</sup>. Este tipo de tecnologías obliga a los desarrolladores y gobiernos a prever las posibles consecuencias irreversibles de sus acciones.

Puede que el avance de la tecnología (la razón práctica) se asocie cada vez más con el éxito y la eficacia, convirtiendo estos en criterios de validez y legitimidad. Gómez-Heras (2008, p. 3) señala que la tradición artesanal se expandió gracias a la técnica y la ciencia, ampliando su

---

<sup>1</sup> Véase, para ello, el acápite 2, capítulo 1, en *Jonas* (1995)

<sup>2</sup> Acrónimo en inglés cuya traducción es “repeticiones palindrómicas cortas agrupadas a intervalos regulares”. Para un enfoque ético de la técnica CRISPR, véase, Villanueva-Cañadas E. (2019)

alcance de forma inimaginable. Sin embargo, al separar la ética de la praxis científico-tecnológica, el progreso tecnológico y el progreso moral dejan de avanzar juntos. La razón técnico-científica y la razón ética siguen caminos diferentes. La primera domina la vida pública, mientras que la ética queda relegada a las creencias personales y la conciencia individual. Esto provoca una privatización de la ética, llevando a la renuncia de valores universalmente aceptables que fundamenten imperativos y deberes reconocidos por todos.

En este sentido el abordaje ético del diseño, desarrollo y uso de tecnología (es decir, una filosofía de la tecnología con énfasis en el aspecto ético) constituye un problema allí donde no hay una realidad común que haga dialogar ambos ámbitos. Una realidad como el deterioro del medioambiente ofrece ese lugar común de reflexión sobre el “qué debo hacer” kantiano. La respuesta al por qué el medioambiente ofrezca ese lugar común se encuentra en el hecho de que el impacto negativo en este es irreversible. Si la ética anterior presupuestaba

la existencia del hombre sobre la tierra, ahora esta misma existencia se ve amenazada por el alcance que ha dado la técnica moderna al hombre. La obligación es ahora conservar las condiciones de la existencia humana sobre el mundo para que pueda haber otras obligaciones (Jonas, 1995, pp. 36-38). ¿De qué manera consigue Jonas acercarnos a esta obligación? A través del imperativo moral antes citado, el principio de responsabilidad.

Una de las críticas que se le ha hecho a este imperativo es la ambigüedad respecto de a quién va dirigido. Pues según Jonas, ¿quiénes son los que efectivamente tienen que adecuarse al imperativo? ¿Quiénes son los que deben querer en su presente la futura integridad del hombre y la conservación de la naturaleza? ¿A quién va dirigido el imperativo?... “¿A los tecnólogos? ¿A los políticos? ¿A los que tienen el poder económico? ¿O, por qué no, a los militares?” Pues, ciertamente, “en la vida cotidiana de la inmensa mayoría de personas es difícil hallar alguna

acción que pueda poner en peligro la conservación de la naturaleza” (Echeverría, 2003, p. 128). Esta crítica es muy justa si se considera la diversidad de contextos que involucra el imperativo. Sin embargo, si se encara la reflexión de Jonas como una labor de concientización, de una voz de alerta del posible rumbo descarrilado que puede tomar la humanidad si no se gira el timón del avance tecnológico, disminuye la fuerza de este tipo de críticas. Lo que Jonas trata es de fundamentar una ética que sirva de dique al desenfreno de esta sociedad tecnológica.

### UNA PERSPECTIVA INTEGRADORA

Resulta interesante, por otro lado, indagar por qué la ética incluiría dentro de sus consideraciones otro panorama además de el de las relaciones interhumanas<sup>3</sup>. Desde posturas como el zoocentrismo se ha argumentado que es racional incluir dentro del espectro ético el interés de los animales en evitar el dolor y aumentar el placer, por cuanto estos son, igual que los seres humanos, seres sintientes. Otros han ido un poco más lejos indicando que “toda vida” merece respeto por cuanto tiene un “bien” que cuidar y lucha a su modo por mantenerlo. En este contexto, la naturaleza viva es vista como un todo donde las plantas y los animales merecen considerarse, si no como agentes morales que tengan algún tipo de responsabilidad respecto de sus acciones, sí como pacientes morales de cuya existencia y conservación tienen que responder las acciones humanas. Desde esta perspectiva, Jonas dirigiría sus reflexiones a esa responsabilidad del hombre como salvaguarda de su propia vida y la de las demás (Lecaros, 2008).

<sup>3</sup> En el análisis que Jonas hace del concepto de “*Techne*” (la técnica) llega a afirmar que “toda ética tradicional es antropocéntrica” (Jonas, 1995, p. 29)

Preciso es, entonces, hacer un cambio de perspectiva respecto del valor de la naturaleza, pero que tampoco desemboque en extremismos. Una perspectiva que no haga del ser humano el centro de interés y fuente del valor de las cosas, pero que tampoco desemboque en un igualitarismo biótico (donde cada ser vivo, por microscópico que sea, exige el mayor cuidado) (Ruiz y Romero, 2009, p. 166). Este es un tiempo donde hace falta “una visión integradora [...] que] implica considerar a la naturaleza y a la cultura, a la mente y al cuerpo, al hombre y su entorno, como una unidad compleja eco-bio-cultural” (Gómez-Heras, 2008).

La manera en que las personas traeremos a la consciencia la realidad de los peligros existentes gracias al desarrollo científico tecnológico y de incuestionable impacto negativo en el hábitat natural, nos aboca a una importante reflexión. Jonas propuso a este respecto la práctica de experimentos mentales como uno de los “deberes” de una ética preocupada por el futuro. La heurística del temor no hace sino buscar la manera de, ante una situación determinada, representar las peores consecuencias que acarrearía una acción para poder valorar la conveniencia de la acción (Jonas, 1995, p. 65).

Otros han propuesto una serie de directrices educativas orientadas a ensanchar las conciencias en orden a cambiar determinados estilos de vida (Ortega y Romero, 2009, p. 171). Para convivir mejor con la naturaleza, es fundamental un cambio profundo en nuestras actitudes y valores. No basta con reconocer los problemas medioambientales; es necesario adoptar una nueva “cultura ecológica” que valore intrínsecamente a la naturaleza y promueva relaciones más respetuosas con ella. Este cambio implica una perspectiva de la naturaleza no como un recurso a explotar, sino como un compañero de viaje con el que compartimos destino. Solo a través de un proceso educativo que fomente esta nueva ética, será posible superar la mentalidad

antropocéntrica que ha dominado nuestras acciones y replantear nuestro lugar en el mundo como parte de una comunidad de seres vivos.

## CONCLUSIÓN

En el contexto de la neutralidad tecnológica y el principio de responsabilidad, es vital reconocer el papel dual de la tecnología en nuestra sociedad. Por un lado, las tecnologías avanzadas han facilitado nuestras interacciones y el desarrollo social, ofreciendo beneficios incalculables. Por otro lado, debemos considerar críticamente las relaciones de poder y control que emergen entre los desarrolladores de tecnología y sus usuarios. Hans Jonas nos advierte sobre los peligros futuros y la necesidad de tomar medidas precautorias para evitar consecuencias negativas en nuestro entorno natural. Es imperativo fomentar una conciencia colectiva sobre estos riesgos y adoptar una ética de responsabilidad que guíe nuestras decisiones tecnológicas. Solo así podremos equilibrar el avance tecnológico con la protección del medio ambiente y el bienestar de las futuras generaciones.

## REFERENCIAS

- Balabanian, N. (1999). La tecnología, ¿ama o esclava? *LLULL*, 22, 5-36. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/62216.pdf>
- Devesa, E. (2001). ¿Tecnología y ciencia, o sólo tecnología? Hacia una comprensión de las relaciones ciencia-tecnología. *Argumentos de Razón Técnica*, (4), 195-218. <https://bit.ly/47H5jvP>
- Echeverría, J. (2003). El principio de responsabilidad: Ensayo de una axiología para la tecnociencia. *ISEGORÍA*, 29, 125-137. <https://tinyurl.com/Principio-de-responsabilidad>
- Gómez-Heras, J. M. (2003). El concepto de responsabilidad en ética medioambiental. Análisis y cautelas. *BROCAR*, 27, 235-260. <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/brocar/article/view/1877/1771>
- Gutiérrez, M., & Verdugo, C. (2012). De la técnica a la tecnología. *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*, 32, 69-103. Madrid: Trotta.
- Jonas, H. (1995). *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder.
- Lecaros, J. A. (2008). El respeto a la vida: El biocentrismo en ética medioambiental. *Bioética y Debate*, 14, 18-21. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2675182.pdf>
- Mitcham, C. (1989). *¿Qué es la filosofía de la tecnología?* España: Anthropos.
- Palacios, N. (2010). Tecnoartefactos y derechos humanos: Apuntes para una interpretación fenomenológica. *TRILOGÍA. Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 10, 25-37. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4785348.pdf>
- Rapp, F. (1981). *Filosofía analítica de la técnica*. Buenos Aires: Alfa.
- Ruiz, P., & Romero, E. (2009). La dimensión ética de la crisis medioambiental: Propuestas pedagógicas. *Teoría de la Educación*, 21(1), 161-178. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3024656&orden=256652&info=link>
- Villanueva-Cañadas, E. (2019). La ética del CRISPR. *Actualidad Médica*, 808, 151-153. <https://www.actualidadmedica.es>

**CÓMO CITAR:**

Alcántara Tejeda, R. (2024). Título del artículo. *La Barca de Teseo*, 2(1), pp. 5-19. <https://doi.org/10.61780/bdet.v2i1.52>