

RACIONALIDAD TECNOLÓGICA

EN EL USO Y CONSUMO DE TECNOLOGÍA

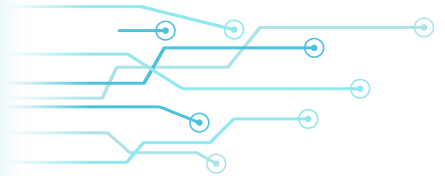
 Francisco Luis
Giraldo Gutiérrez



RACIONALIDAD TECNOLÓGICA EN EL USO Y CONSUMO DE TECNOLOGÍA



RACIONALIDAD TECNOLÓGICA EN EL USO Y CONSUMO DE TECNOLOGÍA



FRANCISCO LUIS GIRALDO GUTIÉRREZ —————○



Giraldo Gutiérrez, Francisco Luis

Racionalidad tecnológica en el uso y consumo de tecnología / Francisco Luis Giraldo Gutiérrez. -- 1a ed.
-- Medellín: Instituto Tecnológico Metropolitano, 2017
205 p. -- (Investigación científica)

Incluye referencias bibliográficas
ISBN 978-958-5414-07-5

1. Filosofía de la tecnología 2. Racionalidad tecnológica 3. Consumo de tecnología 4. Uso de la
tecnología I. Título II. Serie
601 SCDD Ed.21

Catalogación en la publicación - Biblioteca ITM

Racionalidad tecnológica en el uso y consumo de Tecnología

© Instituto Tecnológico Metropolitano -ITM-

© Francisco Luis Giraldo Gutiérrez

Primera edición: marzo de 2017

Publicación electrónica para consulta gratuita

AUTOR

Francisco Luis Giraldo Gutiérrez

RECTORA

María Victoria Mejía Orozco

DIRECTORA EDITORIAL

Silvia Inés Jiménez Gómez

COMITÉ EDITORIAL

Eduard Emiro Rodríguez Ramírez, MSc.

Jaime Andrés Cano Salazar, PhD.

Silvia Inés Jiménez Gómez, MSc.

Yudy Elena Giraldo Pérez, MSc.

Viviana Díaz, Esp.

CORRECCIÓN DE ESTILO

Lila María Cortés Fonnegra

ASISTENTE EDITORIAL

Viviana Díaz

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Alfonso Tobón Botero

IMAGEN DE LA CARÁTULA: www.depositphotos.com - agsandrew - Andrew Ostrovsky

SEPARADORES Y CARÁTULA: www.depositphotos.com - alex150770 - Сергей Гавриличев

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

Fondo Editorial –ITM

Calle 73 No. 76A 354

Tel.: 4405197

<http://fondoeditorial.itm.edu.co/>

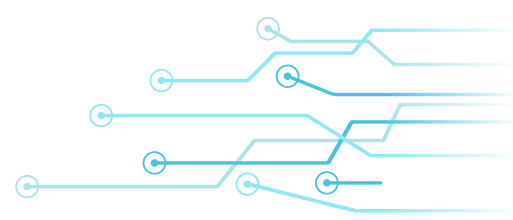
www.itm.edu.co

Medellín – Colombia

Las opiniones originales y citas del texto son de la responsabilidad del autor. El ITM salva cualquier obligación derivada del libro que se publica. Por lo tanto, ella recaerá única y exclusivamente sobre el autor.

DEDICATORIA

- A la memoria de mis padres fallecidos.
- A la felicidad y compañía que representan mis hijos Fabián y Felipe en sus años de existencia.
- A la credibilidad de mis familiares.
- A mis compañeros y amigos, que siempre han creído en mí y, en esa medida, me han exhortado a seguir adelante.



PRÓLOGO

CONDICIONES Y MODOS DE RACIONALIDAD TECNOLÓGICA

RACIONALIDAD TECNOLÓGICA EN EL USO Y CONSUMO DE TECNOLOGÍA by Francisco Luis Giraldo Gutiérrez makes an informative contribution to thought on a topic of great importance in the current era. Human life on earth on its present scale would be unsustainable without technology. And the rational use of technology in a way that sustains and fosters human values is an imperative of the time. For technology is a two-edged sword that can either to defend or to destroy the conditions in which we humans can exist and thrive. In helping us to understand more clearly and to appreciate more deeply the need for a rational basis for the implementation of technological possibilities, Francisco Luis Giraldo Gutiérrez has made a constructive addition to our understanding of one of the central issues of our time.

There can be no question that technology affords us a powerful resource for the extension and systematization of our knowledge. For not only is technology essential for the expansion of our information by observational and experimental means, but the amount of information that is available today is so vast that it could not be properly exploited for the consolidation of knowledge without technical means to facilitate its cognitive management.

But technology is a two-edged sword. Like a rifle that can be used both to hunt for food and to kill from enmity, technology admits of both constructive and destructive application. In operating theaters throughout the world technology daily facilitates the saving of thousands of lives. But the Tsar Bomb, a 50 megaton weapon tested by the USSR in October 1961, had some 1500 times the combined force of the atomic bombs that devastated Hiroshima and Nagasaki. (The heat from the explosion sufficed to cause third degree burns at a distance of 100 kilometers from ground zero.) Electronic devices are making their ongoing impact in every area of our daily lives. For better or worse, technology is essential to the quality of life in the modern world. Most industrial and commercial processes in advanced societies cannot nowadays function without computers.

All this raises the social and political questions discussed by Giraldo-Gutiérrez in the final chapters of his book, which instructively examine this issue of whether technology is man's friend or man's enemy.

Heidegger and his Frankfurt acolytes see technology as evolving in a direction antithetic to the best humanistic interests of man. Giraldo-Gutiérrez, however, does not endorse this wholly negative assessment of technological progress. The difficulty that his discussion suggests is of a very different sort, albeit one that also has decidedly negative implications.

Three sorts of issues are of prime concern in this domain, relating respectively to the questions:

- What is? (The cognitive question)
- What can be? (The productive question)
- What should be: what should we endeavor to realize (The normative question)

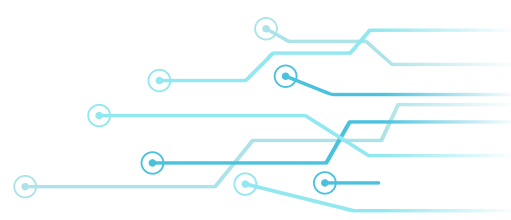
Accordingly, rationality has three different modes or departments which relate, respectively, to the theoretical, the practical, and the judgmental domains of rational deliberation, to put the matter in Kantian terms.

Now in this light, two very different issues emerge, namely

- The factual issue of productive feasibility which pivots on the issue of what technology enables us to do.
- The normative issue of selective policy, which pivots on the issue of what we should use technology to do.

And as Giraldo-Gutiérrez sees it, these two departments of reason—the productive and the normative—came into conflict. To his mind, technology is not a dark power tending to negativity and misfortune. Instead, it is, in a way, too much of a good thing. For what it constructively does is to open up new possibilities and put new resources and opportunities at our disposal. But, regrettably, productive technology nowadays manages to do this at a rate that is too great for our normatively selective rationality to manage successfully.

There are two opposed positions, both of which have been widely advocated in recent times. On the one side is the view of Heidegger and the Frankfurt School, that technological progress has a life of its own that unfolds with a virtually deterministic inevitability and renders humans effectively impotent at the mercy of inexorable impersonal forces. (On such a view we cannot control technology but can at best abandon it.) On the other side is the stance of a libertarian perspective that views technology as the servant of man in an



unfettered freedom of choice to exploit its possibilities toward whatever ends we decide upon.

From the careful and detailed attention that he pays to the position of Herbert Marcuse, one might suppose that Giraldo-Gutiérrez responds to the plausible attractions of the former position. But this is not so. Instead he heads in quite another direction, arguing that in effect the productive advance of technological reason has outrun the reach of normatively judgmental reason—that the possibilities that technological innovation spreads out before us overwhelms our ability to make evaluatively rational choices. His position is that alternative possibilities proliferate at a rate with which judgmental selectivity cannot keep pace. Like the ass of Buridan we are perplexed by the contemplation of reciprocally negating alternatives. The dazzling light of technological possibility immobilizes our judgement in a manner reminiscent of a deer frozen in the headlights of an onrushing automobile.

In its structure the format of Giraldo's-Gutiérrez reasoning is thus analogous to that of Malthus. As Malthus saw it the growth of food *production* is linear, while that of food *consumption* is exponential. In the end, demand cannot possibly be met by supply. With Giraldo-Gutiérrez, our judgmental reflections advance linearly over time whereas the range of choices with which that technological progress confronts us is expanded exponentially. Selective rationality balks at the challenges to keeping up with the demands that productive rationality creates. Achievement cannot keep up with need.

And so where Heidegger and his followers in the Frankfurt School saw technology as inherently inimical to human interests, Giraldo-Gutiérrez views the problem differently. From his perspective, technology can, in principle, ongoingly afford us substantial positivities. But to avail ourselves of these will require recourse of judgmental (rather than merely cognitive or technological) rationality to an extent that we will likely in the end be unwilling if not unable to bring to realization.

Nicholas Rescher

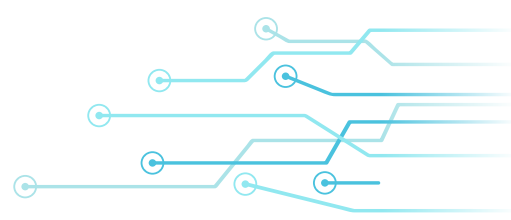
AGRADECIMIENTOS

¿Cómo agradecer por aquello que todavía es inconcluso? La formación académica y científica que se puede vivir no tiene un final: solo logros parciales, y el trabajo investigativo y escritural que hoy se presenta da cuenta de ello.

En el ámbito institucional debo agradecer al ITM por permitir el desarrollo del trabajo investigativo, mediante la ejecución de dos proyectos de investigación. El primero, *Sujeto racional ante el desarrollo tecnológico*, con código P10208; el segundo, *Caracterización, modelamiento y simulación de las reglas de racionalidad tecnológica*, con código P13137. Como resultado de estos dos proyectos, se tiene el constructo teórico y el marco conceptual, que se desarrolla en el presente libro. Así mismo, las conclusiones de dichos proyectos hicieron posible el desarrollo y comprobación de los planteamientos que en el presente escrito se formulan.

En lo académico, lícito es reconocer la lectura y la escucha que han tenido sobre este tema los profesores Jorge Antonio Mejía, Ph. D. del Instituto de Filosofía de la Universidad de Antioquia, quien me orientó en la concreción inicial del proyecto, y Álvaro Monterroza, Ph D, docente del ITM, que trabaja en la línea de la filosofía de la técnica y la tecnología y ha estado atento al desarrollo de este trabajo. Las orientaciones y apoyo de ambos, en el desarrollo de la investigación y escritura final del texto para una comunidad académica e investigativa, son invaluable. Es claro que, en la filosofía contemporánea, situaciones sobre el uso y consumo de tecnología, abordados como un problema de la racionalidad tecnológica, de manera incipiente, apenas están siendo abordados con cierta propiedad.

A los compañeros y amigos de la Universidad de Antioquia, en el área de Ingeniería de Sistemas; del Instituto Tecnológico Metropolitano, en la Facultad de Artes y Humanidades y la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, con quienes hubo jornadas de debates sobre diversos temas que son abordados en el presente escrito: modelos y programas de simulación de agentes, agentes inteligentes, sujeto, razón, razonable, racionalidad, racionalidad tecnológica, reglas de racionalidad tecnológica, el desarrollo tecnológico, toma de decisiones y el uso y consumo de tecnología.



Del mismo modo, agradezco al profesor Diego Lawler, Ph. D., del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) de Argentina, por sus orientaciones al manejo de la temática y los desarrollos concluyentes. Como finalización de la labor investigativa y del ejercicio académico, en el tiempo de realización de estudios de doctorado en filosofía, se tiene como resultado el libro que se pone en consideración. El profesor Lawler supo poner en evidencia los vacíos teóricos en los que podría incurrir en el presente escrito.

Debo un gran reconocimiento a Nicholas Rescher, por haber tomado el tiempo de leer lo escrito en este libro, así como el aceptar elaborar un prólogo para el mismo. La lectura juiciosa que realizó el profesor Rescher y la consecuente confirmación de lo que acá se plantea a partir de su obra, alentaron aún más los intereses de su publicación.

Gracias, finalmente, a todas las personas que de manera directa o indirecta contribuyeron y me motivaron para que los resultados de la investigación sean compartidos con una comunidad académica e investigativa, interesada en temas de filosofía de la tecnología, y particularmente, en la racionalidad tecnológica en el uso y consumo de tecnología o servicios de base tecnológica.

Francisco Luis Giraldo Gutiérrez

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	13
1 SUJETO, RAZÓN Y CONOCIMIENTO.....	20
1.1 Conocimiento y acción racional ante el desarrollo científico y tecnológico de hoy. El legado cartesiano	28
1.1.1 Sujeto y razón	29
1.1.2 Conocimiento y acción	33
1.1.3 Razón y racionalidad tecnológica.....	36
1.2 Elementos kantianos para la caracterización del sujeto de racionalidad tecnológica.....	40
1.2.1 Sobre la razón y la racionalidad	45
1.2.2 Mayoría de edad: el conocimiento como acción pública	47
1.2.3 Razón, libertad: acción razonada	49
1.3 Razón, racional y racionalidad	54
1.3.1 La razón.....	54
1.3.2 Lo racional. El sujeto de acción racional.....	71
1.3.3 La racionalidad. Acción evaluativa y valorativa del sujeto racional	73
2 LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA COMO ESCENARIOS DE LA RACIONALIDAD TECNOLÓGICA	84
2.1 Articulación de conceptos.....	86
2.2 Conocimiento.....	87
2.3 Conocimiento y razón: el ser humano como máquina	91
2.4 La ciencia como sistema y como constructo racional	95
2.5 Tecnología.....	101
2.5.1 Desarrollo y progreso de la ciencia y la tecnología	103
2.5.2 Tecnología y complejidad	105
2.5.3 Tecnología y racionalidad tecnológica	107

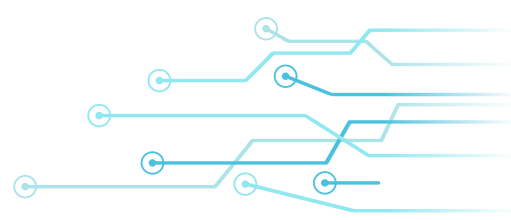
3	RACIONALIDAD TECNOLÓGICA	112
3.1	Racionalidad cognitiva	122
3.2	Racionalidad deliberativa-evaluativa: lo práctico en la racionalidad tecnológica	128
	3.2.1 Contextualización	128
	3.2.2 Lo práctico.....	131
	3.2.3 Lo evaluativo.....	136
3.3	Racionalidad valorativa-axiológica: la axiología de la tecnología..	139
	3.3.1 Razón y valoración: punto de partida para una axiología en la racionalidad tecnológica	142
	3.3.2 Los valores y la tipología de valores en el modelo de racionalidad tecnológica	144
4	ENTORNOS DE RACIONALIDAD TECNOLÓGICA: EL SUJETO-AGENTE RACIONAL EN CONTEXTO	151
4.1	Industrialización y capitalismo: los albores de la pérdida de racionalidad.....	153
	4.1.1 Técnica y tecnología: el contexto de la industrialización y el capitalismo	162
	4.1.2 Desarrollo socioeconómico: la técnica y la tecnología como variables para la disminución de las posibilidades de racionalidad	164
4.2	Ciencia y tecnología: condicionantes de la racionalidad tecnológica	169
4.3	Comunicación y deliberación: la racionalidad comunicativa como factor validador en la racionalidad tecnológica	176
4.4	Uso y consumo de tecnología: escenario de convergencia de los elementos de racionalidad tecnológica	180
	4.4.1 Tipos de consumidores	187
	4.4.2 Producción y consumo	188
5	CONCLUSIONES.....	193
6	REFERENCIAS.....	197

INTRODUCCIÓN

Partiendo del interrogante ¿qué pasa con la capacidad de razonar que tiene el sujeto de conocimiento en el momento de hacer uso o consumir un artefacto tecnológico o servicio de base tecnológica?, *Racionalidad tecnológica en el uso y consumo de tecnología: caracterización del sujeto de racionalidad tecnológica* analiza la pérdida de la capacidad y la disminución de las posibilidades de racionalidad tecnológica por parte del sujeto-agente racional ante el uso y consumo de tecnología, todo ello abordado desde distintos tópicos de la filosofía de la tecnología, y teniendo como referente conceptual los planteamientos de Nicholas Rescher, en algunas de sus obras, particularmente *La Racionalidad*.

Condiciones y modos de racionalidad tecnológica en el uso y consumo de tecnología: *caracterización del sujeto de racionalidad tecnológica*, es el resultado de varios años de labor investigativa, enmarcados en dos proyectos de investigación desarrollados con el apoyo del ITM. Dichos proyectos de investigación cubrieron buen tiempo de los cinco años de estudios de Doctorado en Filosofía, en el área de filosofía de la tecnología y en particular, de la racionalidad tecnológica. Los modos y condiciones de uso y consumo de tecnología, que en el presente libro se conjugan en racionalidad tecnológica, es el tema-problema común en los proyectos de investigación antes mencionados.

En concordancia con lo expuesto, el escrito, que hoy se pone en consideración de un lector analítico y crítico, en temas de filosofía de la tecnología; conocedor o lego, de la racionalidad tecnológica, tiene como tema central la racionalidad tecnológica, abordado y desarrollado a partir de la filosofía de la tecnología, con el referente teórico de los planteamientos de Nicholas Rescher, que si bien se le reconoce como un filósofo de la ciencia, tiene un perfil polifacético y polifuncional en el campo de la filosofía; es por esto que se toman sus planteamientos para consolidar una propuesta teórica de racionalidad tecnológica. Desde los hallazgos y resultados de la investigación que se recogen y exponen en el presente libro, es evidente que los elementos de lo cognitivo, deliberativo-evaluativo y lo axiológico posibilitan un reordenamiento de los mismos para elaborar una propuesta teórica de racionalidad tecnológica, aplicada al uso y consumo de tecnología o servicios de base tecnológica. Este pretende ser el aporte final del presente libro. Aunado a esto, en la revisión de la literatura rescheriana nos



encontramos textos como: *La Racionalidad*, *On prediction and explanation*, *The role of rhetoric in rational argumentation*, *Razón y valores en la era científico-tecnológica*, *Studies in Pragmatism On the import and rationale of value attribution*, *Homo optans: on the human condition and the burden of choice*, *Studies in value theory*, *Technology, complexity, and social decisión*, *Values and the explanation of behaviour*. Estos referentes hicieron posible identificar los elementos conceptuales y teóricos que permitieron, en el presente escrito, elaborar una propuesta teórica –*La racionalidad tecnológica, en el uso y consumo de tecnología*– en tiempos de altos desarrollos científico tecnológico, como los llama Rescher.

En el cuerpo del libro, el lector encontrará desarrollados de manera amplia y en ocasiones sucinta, los conceptos y componentes que, desde los propósitos del autor, son la base conceptual, categorial y epistemológica, de una racionalidad tecnológica.

Es así como se desarrollan los temas de sujeto, razón y conocimiento, a modo de conceptos. Se definen estos tres conceptos teniendo como horizonte el desarrollo de una propuesta teórica de racionalidad tecnológica, y se hace una caracterización del sujeto racional –sujeto de razón–, con miras a delimitar y contextualizar su marco conceptual, en especial en lo que respecta a los ámbitos, las condiciones y los modos de uso y consumo de tecnología. Para este desarrollo y caracterización se parte de referentes teóricos de autores clásicos como Descartes (*Discurso del método* y *Meditaciones metafísicas*) y Kant (los prólogos de las dos primeras ediciones de *Crítica de la razón pura* y, en especial, *Crítica de la razón práctica* y *Metafísica de las costumbres*), destacando de estos últimos que no se pretende desarrollar el sujeto trascendental en el plano kantiano, sino el sujeto racional práctico, procurando una validación histórico-antropológica que posibilite la identificación de los elementos teóricos, y referentes conceptuales, como: conocimiento, razón, racionalidad, sujeto de conocimiento, para ser abordados en los distintos tiempos y modos de la racionalidad tecnológica. En ningún momento espere el lector que se desarrollará una propuesta teórica o se fuerce a autores como los mencionados a hablar de filosofía de la tecnología o racionalidad tecnológica; aparte de ser inapropiada la mera idea, no es la intención del autor, en este apartado.

Con la claridad anterior, se precisa que, en el contexto de la racionalidad tecnológica, el sujeto racional es un sujeto de conocimiento cuando analiza

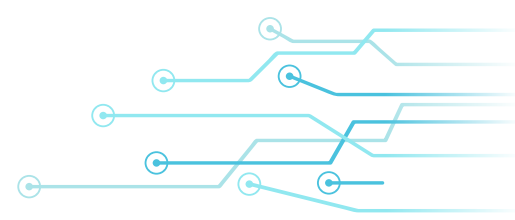
y argumenta –lo cognitivo–, evalúa y valora el artefacto tecnológico que va a adquirir y del cual hará uso en las condiciones establecidas o en las que disponga para ello. Sobre esta triada: sujeto, razón, conocimiento, hay mucho por explorar en Descartes y Kant, especialmente en el primero.

Si tenemos como referente las cuatro facultades de conocimiento propuestas por Descartes, en RDM, en las mismas se conjugan la relación sujeto/objeto en el camino a la verdad, Descartes, acción práctica, Kant. Estas facultades, desde donde se las mire, tienen que ver con el sujeto y su relación con el objeto, sin desconocer que desde el siglo XIX el primero viene siendo pensado y entendido como objeto de estudio, por ende, con la necesidad de ser conocido –explorado–. «No podemos operar en este mundo sin una adecuada acomodación cognitiva. Nuestra mente necesita cada porción de información tanto como nuestro cuerpo necesita alimento» (Rescher, 1999, p. 166). Cada contexto, cada momento histórico viabiliza la posibilidad de identificar –conocer–, evaluar y valorar al sujeto en los distintos contextos.

La razón le posibilita al sujeto racional no solo el conocimiento, la evaluación y la valoración de las circunstancias del objeto tecnológico-artefactual –y de él como sujeto–, sino que también da lugar a la optimización de los tiempos y recursos en distintos contextos.

En principio, el uso y consumo de tecnología es un asunto de representación, de imaginación de un objeto deseado o necesitado. El objeto representado en la modernidad se hace posible en la mente como un elemento en el que acontece y se sistematiza la experiencia cognitiva. La mente es el lugar que posee el sujeto racional para visualizar e idealizar el objeto tecnológico. Así como el conocimiento, debido a la intuición y curiosidad del sujeto racional, no es estático, absoluto, de igual manera la imagen creada en la mente no es definitiva: es un referente para la tecnología que se desea adquirir.

Se desarrollan también, como escenarios naturales de y para la racionalidad tecnológica, los temas de ciencia y la tecnología. Como escenarios de la racionalidad tecnológica se desarrollan los dos conceptos, mas no de manera exegética ni tampoco presentados en el tiempo, a manera de historiografía. Cada concepto es contextualizado y particularizado para no dar lugar a que se entiendan como uno solo y de forma indistinta. En suma, se abordan a partir de la filosofía de la técnica y la tecnología, y de la racionalidad y el sujeto racional, en especial a partir de las propuestas de Nicholas Rescher,



León Olivé, Miguel Ángel Quintanilla, Javier Echeverría, Diego Lawler y algunos escritos propios sobre la técnica y la tecnología, con el propósito de tomarlas como ruta para consolidar el referente teórico y el andamiaje necesario para conceptualizar y contextualizar la racionalidad tecnológica, ubicando al sujeto de racionalidad tecnológica en las condiciones y modos de uso y consumo de tecnología.

En el contexto de la ciencia y la tecnología, el sujeto racional supera la etapa del conocimiento común al teorizar sobre los hechos y fenómenos que observa en su cotidianidad. El conocimiento científico, como estado superior del conocimiento común, exige del sujeto racional el desarrollo de capacidades específicas y la elaboración de técnicas e instrumentos que posibiliten la validación de la información obtenida en la experimentación de los hechos y fenómenos. El hombre conoce por instinto y por curiosidad, y estos le han permitido llegar a altos niveles de conocimiento.

Desde lo acá presentado, en el plano de la racionalidad tecnológica, la relación entre la ciencia y la tecnología está mediada por la educación. Educarse también es una necesidad para el uso y consumo de tecnología. La racionalidad tecnológica, en el ámbito de cualquier sociedad o en del desarrollo de un pueblo, «representa para el país una factura enorme de recursos humanos y materiales. En la medida en que la gente mantenga la ilusión de que puede lograr una carretera expedita para la satisfacción humana, la factura la pagará de buena gana» (Rescher, 1999, p. 173). Cuando se conoce una tecnología es posible deliberar y hacer aportes sobre su diseño y elaboración y establecer su carga valorativa. El papel de la tecnología –y del sistema de producción tecnológica– es generar el mayor bienestar y grado de felicidad al hombre que la usa y consume.

El sujeto-agente racional debe ser objetivo en el momento de consumir y hacer uso de la tecnología. Al racionalizar tiene claro que los dictámenes de la misma razón no son ni universales, ni absolutos y que pierden vigencia. Racionalizar y razonar: estos conceptos conforman la dinámica propia de la razón en la búsqueda del consenso.

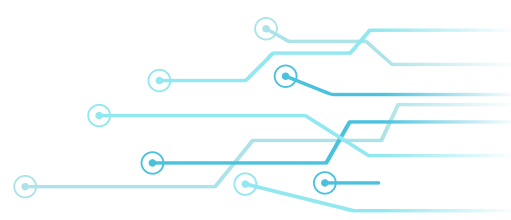
Sobre los temas de ciencia y tecnología, con miras a estructurar conceptualmente una racionalidad tecnológica, es necesario reiterar que cuando el hombre –sujeto racional– hace el tránsito entre conocimiento y ciencia, y técnica y tecnología, el factor diferenciador que hay entre el

conocimiento común y el conocimiento científico es la razón, su capacidad de razonar, racionalizar y consensuar con otros sujetos. Por esto, la razón es el fin y el medio –la razón instrumental (Horkheimer, 2007)– cuando el hombre hace ciencia de manera teórica y práctica genera conocimiento, identifica, descubre, interpreta y explica los fenómenos, los hechos, las cosas y los objetos que crea y recrea del entorno natural o artificial.

Si se habla de racionalidad, entonces se está haciendo referencia a un sujeto racional. Así, el sujeto racional *S* –o el agente racional *A*, es decir, *SAr*– se caracteriza por la capacidad de conocer *C* y explorar *E*, si *SAr*, mediante la razón, ha tenido la capacidad de optimizar lo conocido y lo experimentado, ha alcanzado el punto en que no solo conoce, sino que genera nuevos conocimientos a partir de los antiguos, y ha conseguido hacer ciencia y desarrollar tecnología de manera industrial –no artesanal–. El hombre produce conocimiento aplicado, el resultado palpable es la tecnología: el sistema artefactual en toda su dimensión.

Como tema central del presente libro, se presenta la racionalidad tecnológica, lo que se entiende y argumenta sobre este tema, teniendo en cuenta distintas acepciones y los componentes que esta comprende, para su análisis y discusión. Para abordar la racionalidad tecnológica es necesario hablar acerca de las dos significaciones centrales de este concepto: racionalidad y tecnología. Para Rescher, «la racionalidad consiste en implementar las mejores razones (a nuestro alcance), y esto se puede realizar de manera bastante adecuada por hábito, según una estrategia general, más que por tener abierta y explícitamente intenciones en el momento en cuestión» (1993, p. 29). Así, la razón es la clave, el elemento articulador, el medio o fin en el contexto de la racionalidad tecnológica: «Una persona racional es aquella cuya razón dirige lo que cree, hace y evalúa; es decir, quien intenta que su proceder esté modelado y gobernado por las razones más poderosas» (195). La racionalidad obedece, entonces, a condiciones y situaciones manifiestas y propias de los agentes-sujetos racionales. Una acción racional se conoce, se delibera, se evalúa y se valora según el contexto.

En la línea de lo antes expuesto, hablar de racionalidad es remitirnos al asunto de la razón, del sujeto de razón y del sujeto racional; en suma, al hombre-persona, el ser que es superior a las demás especies.



La racionalidad humana es el producto de un proceso prolongado de evolución. Hay muchas maneras por las que las especies animales se realizan en el mundo o, en otros términos, muchas opciones diferentes para satisfacer las exigencias que la naturaleza misma les plantea a los organismos biológicos: por ejemplo, las rutas de la multiplicidad, la dureza, la flexibilidad, el aislamiento y otras. Pero un camino particularmente importante se hace posible con la inteligencia, el de la adaptación mediante el uso del cerebro más que del músculo, del ingenio más que de la fuerza y de la flexibilidad más que de la especialización (Rescher, 1993^a, p. 227).

En cohesión y correspondencia con los temas que se le plantean al lector, y desarrollados en el texto, vemos que es necesario contextualizar y articular, al sujeto-agente racional, que usa y consume tecnología o servicios de base tecnológica, con lo que se desarrolla como modelo de racionalidad tecnológica, mediante la articulación de temas y conceptos desarrollados por Rescher; pero sobre todo, presentar en qué contextos o escenarios, adquieren relevancia el sujeto-agente racional y la racionalidad tecnológica. De ahí que es necesario hablar de entornos de racionalidad tecnológica.

Se presenta al sujeto-agente racional en contexto. Se plantean algunos escenarios, en los que, desde la acción del sujeto-agente racional, se hacen evidentes los componentes de lo cognitivo, deliberativo y axiológico, de la racionalidad tecnológica propuesta y desarrollada en el presente libro. Los escenarios, referidos y analizados posibilitan ubicar y caracterizar entornos en los cuales se ve inmerso el sujeto-agente racional, teniendo como referente los elementos propios de lo cognitivo, lo deliberativo-evaluativo y lo valorativo-axiológico, que corresponden al modelo de racionalidad tecnológica desarrollado con antelación en el libro. Estos entornos determinan las facetas de la racionalidad tecnológica a las cuales se ve abocado el sujeto-agente racional.

En este sentido, se pretende contextualizar, de manera sucinta y con referentes teóricos mínimos, al sujeto-agente racional en los distintos momentos que en el desarrollo del presente trabajo se han hecho evidentes. *Grosso modo*, son estos:

1. El desarrollo industrial y el afianzamiento del capitalismo desde finales del siglo XIX y el amplio despliegue en el siglo XX.
2. La ciencia y la tecnología como condicionantes de la razón humana, lo que obliga a pensar y reivindicar la racionalidad tecnológica.
3. La comunicación y la deliberación como componentes de los cuales se carece en la racionalidad tecnológica, pero, a su vez, como factores validadores de ella.
4. Por último, es bien importante contextualizar al sujeto-agente racional ante los sistemas de producción, uso y consumo de tecnología, para poner en evidencia el ocaso de la racionalidad tecnológica.

Como último apartado, se presentan una serie de conclusiones, a modo de evidencias, del nivel de desarrollo conceptual y teórico que se pretende a lo largo del escrito. Como de manera implícita o explícita, se hacen afirmaciones o se formulan hipótesis, el lector encontrará el nivel, grado y modo de cumplimiento de las mismas. De esta manera, se hace un aporte teórico al tema de la racionalidad tecnológica, en especial en lo que respecta al uso y consumo de tecnología y la disminución de la capacidad de racionalidad por parte del sujeto-agente racional, teniendo en consideración el hecho de que tradicionalmente se ha hablado de una racionalidad tecnológica pensada en la industria y el sector productivo y de servicios, pero poco se ha mirado al usuario consumidor de tecnología. Al Sujeto racional.



SUJETO, RAZÓN Y CONOCIMIENTO

*En el tiempo se consumen las vidas, se desvanecen ilusiones,
se fortalecen los espíritus, se envejecen los cuerpos.
En el pensar se desarrollan capacidades,
se identifican y evalúan oportunidades, se reformulan ideales.
En el hacer se crean cosas, se derrumban paradigmas.
Con la escritura se define el tiempo, se representa lo pensado/
impensado, se describe lo que se hace y cómo se hace.*

Francisco L. Giraldo G.

En el contexto de la racionalidad tecnológica y de los propósitos de la presente investigación, en este capítulo se hace una caracterización del sujeto racional –sujeto de razón–, con miras a delimitar y contextualizar su marco conceptual, en especial en lo que respecta a los ámbitos, condiciones y modos de uso y consumo de tecnología.

Para esta caracterización, se parte de referentes teóricos de autores clásicos como Descartes (*Discurso del método, Meditaciones metafísicas*) y Kant (los prólogos de las dos primeras ediciones de *Crítica de la razón pura* y, en especial, *Crítica de la razón práctica y Metafísica de las costumbres*), destacando de estos últimos que no se pretende desarrollar el sujeto trascendental en el plano kantiano, sino el sujeto racional práctico, procurando una validación histórico-antropológica que posibilite la identificación de los distintos tiempos y modos de la racionalidad tecnológica.

Dentro de los modos de conocimiento que se identifican e interesan en el desarrollo de la presente investigación, está la gnoseología. Olivé define la gnoseología de este modo: «La disciplina filosófica que analiza y resuelve los problemas que surgen del conocimiento en general y del conocimiento científico en particular» (2000: 21); y se pregunta por la relación sujeto/objeto y los modos y métodos empleados por el primero para conocer al segundo. Esta relación sujeto objeto es el componente transversal en la elaboración de una propuesta teórica y metodológica de racionalidad tecnológica, la cual se presenta en extenso en el numeral 3 del presente escrito. No obstante se precisa, que ni Descartes, ni Kant, elaboraron una propuesta o realizaron aproximaciones al tema de la racionalidad tecnológica. Siendo así, el objetivo de partir de estos dos autores no es más que el de establecer un marco conceptual, desde el cual se valide el hablar de sujeto, de razón,



de racionalidad y conocimiento, conceptos y categorías apistemológicas que son la base para el desarrollo de lo que se entiende y argumenta como racionalidad tecnológica por el autor y en el presente escrito.

Consecuente con lo antes expuesto, el objeto de indagación es la tecnología y el desarrollo tecnológico en la diversidad de escenarios en los que el hombre tiene presencia. Se trata, entonces, de identificar las condiciones y posibilidades de racionalidad tecnológica del sujeto racional en el uso y consumo de tecnología, para lo que, en primera instancia, es necesario caracterizarlo y conceptualizar sobre el asunto de la racionalidad a partir de la modernidad. He ahí, el por qué se acude a los dos autores antes mencionados.

Si bien el sujeto racional ha estado ligado a la capacidad y manera de realizar juicios de razón y al nivel de argumentación de aquello que conoce de manera material o metafísica, lo que está en juego de modo evidente es la razón como medio de conocimiento. Descartes lo analiza así:

No hay más que dos puntos que considerar, a saber: nosotros, que conocemos, y los objetos, que deben ser conocidos. En nosotros hay solamente cuatro facultades que pueden servirnos para este uso: son estas el entendimiento, la imaginación, los sentidos y la memoria. Ciertamente solo el entendimiento es capaz de percibir la verdad; no obstante, debe ser ayudado por la imaginación, los sentidos y la memoria, para no descuidar al azar nada de lo que se ofrece a nuestra industria (Descartes, RDM, p. 199).

En el contexto de la racionalidad tecnológica, el sujeto racional es un sujeto de conocimiento cuando analiza y argumenta –lo cognitivo–, evalúa y valora el artefacto tecnológico que va a adquirir y del cual hará uso en las condiciones establecidas o en las que disponga para ello.

Las cuatro facultades de conocimiento propuestas por Descartes conjugan la relación sujeto/objeto en el camino a la verdad. Ellas, desde donde se las mire, tienen que ver con el sujeto y su relación con el objeto, sin desconocer que desde el siglo XIX el primero viene siendo pensado y entendido como objeto de estudio, por ende, con la necesidad de ser conocido –explorado–. «No podemos operar en este mundo sin una adecuada acomodación cognitiva. Nuestra mente necesita cada porción de información tanto como

nuestro cuerpo necesita alimento» (Rescher, 1999: 166). Cada contexto, cada momento histórico viabiliza la posibilidad de identificar –conocer–, evaluar y valorar al sujeto en los distintos contextos.

La razón le posibilita al sujeto racional no solo el conocimiento, la evaluación y la valoración de las circunstancias del objeto tecnológico-artefactual –y de él como sujeto–, sino que también da lugar a la optimización de los tiempos y recursos en distintos contextos.

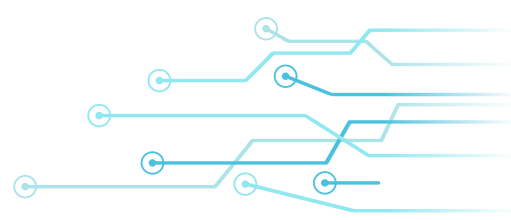
El sujeto en su camino de conocimiento es una cosa (objeto) que piensa, en tanto se piensa a sí mismo. Yo soy una cosa que piensa, esto es, una cosa que duda, afirma, niega, que sabe poco e ignora mucho, que desea, que rechaza y aun que imagina y siente. Porque, en efecto, he comprobado que por más que lo que siento y lo que imagino no tenga quizá existencia fuera de mí, estoy seguro, sin embargo, de que estos modos de pensar que llamo «sentimientos» e «imaginaciones» existen en mí en tanto son solamente modos de pensar. (Descartes, DM, p. 22).

«Sentimientos» e «imaginaciones» son modos de pensar a través de los cuales el sujeto racional hace evidente su acción racional, y al hacerlo está comunicando y manifestando su posición frente a las cosas.

En este sentido, si adjudicamos y reconocemos el lenguaje como una condición esencial del sujeto, vemos cómo las posibilidades de acción racional requieren de un nivel de conciencia, es decir, de poder identificar y caracterizar sus agentes y condiciones en términos de un desarrollo científico y tecnológico que posibiliten un accionar racional. A partir de esta condición, en especial frente a la ciencia, vemos lo siguiente:

Toda ciencia es un conocimiento cierto y evidente. Un hombre que duda de muchas cosas no es más sabio que el que nunca ha pensado en ellas; incluso lo es menos que este último, si se ha formado sobre algunas de ellas una opinión falsa (Descartes, RDM, p. 146).

Ahora bien, desde el tiempo de Descartes se ha reconocido que el entendimiento y la intuición son facultades del sujeto racional en la búsqueda de conocimiento, y, sin embargo, ambos quedan en entredicho cuando de



racionalidad tecnológica se trata. Las dos facultades están atravesadas por la razón, pues solo ésta le posibilitará al sujeto racional explotarlas. Para Descartes, la curiosidad también es un elemento que en ocasiones enreda a la razón. Si en el hombre la curiosidad domina la razón, corre mayor riesgo de errar en sus juicios. La curiosidad solo deja al hombre vagabundear por las plazas públicas para ver si por casualidad se encuentra con el tesoro del conocimiento, que a alguien se le ha extraviado (RDM, p. 156).

Si vamos a contextualizar algunos de los conceptos y elementos teóricos cartesianos en los problemas propios de la Filosofía y, de manera específica, la Filosofía de la tecnología a partir de la caracterización del sujeto racional, vemos que en lo que corresponde a la elaboración de juicios críticos frente al artefacto que se va a adquirir intervienen variables causales propias de cada sujeto: utilidad, materialidad, forma, sentido, valor/costo y durabilidad, entre otras.

Rescher propone tres objetos de deliberación racional: la racionalidad cognitiva, la racionalidad práctica y la racionalidad evaluativa. Cada uno se corresponde con los otros y exige del sujeto racional una acción en particular pero interdependiente.

¿Qué se cree o acepta? ¿Qué posición se adopta con respecto al estado de cosas a que da lugar, tanto en el dominio de lo formal como de lo empírico? En el primer objeto se tiene como producto opiniones sobre los hechos. En el segundo se pregunta qué hacer o realizar y qué se dice con respecto a las acciones; el producto que se alcanza son las recomendaciones sobre las acciones –objetos de deliberación–. En el tercer objeto de deliberación se pregunta qué preferir o apreciar y qué posición adoptar con respecto a objetivos y fines. En la racionalidad valorativa se tienen como productos evaluaciones (Rescher, 1993^a, p. 17).

Las capacidades de acción racional son cognitivas, prácticas y evaluativas, propias del sujeto racional, dadas por la facultad de conocer y aplicadas en los ámbitos de consumo –compra y uso– tecnológico. Sobre estas capacidades es conveniente preguntarse cuáles son las posibilidades y límites de la razón humana, teniendo presente que la vida humana y el conjunto de elementos –tanto los modos de conocer como de uso y consumo, en especial de tecnología– se corresponden con una razón práctica. Esa correspondencia

se hace visible cuando el sujeto racional que consume tecnología tiene claridad y manejo de los conceptos; pero, en su aplicación –que se da en la interacción con los otros sujetos y en diferentes contextos–, los códigos de lenguaje suelen cambiar y son acomodados a las particularidades reales de cada contexto. Cada sujeto analiza, evalúa y valora la tecnología a partir de sus condiciones particulares, no de las colectivas.

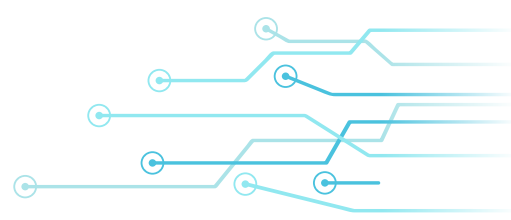
La acción racional del sujeto está mediada por el lenguaje. Razón y lenguaje –este último en sentido amplio– son los componentes básicos de la acción racional, en tanto que posibilitan identificar y analizar una situación y sus partes con relación al todo. Descartes afirma que la razón es la base de la inteligencia humana; por esto, «tiene no sé qué de divino, donde han sido echadas las primeras simientes de los pensamientos útiles, de tal manera que, con frecuencia, por muy descuidadas y ahogadas que se hallen por estudios realizados erróneamente, producen un fruto espontáneo» (RDM, p. 158). Esa divinidad a modo de inspiración viene dada en el sujeto por su capacidad intuitiva e inventiva, condición natural de la especie humana.

El racionalismo, como modelo paradigmático en el desarrollo de la capacidad de pensar y generar conocimiento, se instaura en la modernidad y permanece en los tiempos actuales como la lógica del Yo, del sujeto que interioriza las manifestaciones del objeto tecnológico para poder ser representadas de manera racional.

El conocimiento desempeña, sin duda, un papel muy especial en los asuntos humanos. En particular, cualesquiera que sean los otros proyectos que podamos tener en perspectiva –justicia, salud, belleza del medio ambiente, el cultivo de las relaciones humanas, etcétera–, es bastante inevitable que su realización venga facilitada por el conocimiento de hechos relevantes (Rescher, 1999, p. 166).

Desde la racionalidad cartesiana, los fenómenos aparecen en términos de orden y medida; la «matematización» del conocimiento ya no posibilita la dualidad contrastante semejante/desemajante.

Para Rescher –conjugado con los elementos de Descartes–, la cognición, la acción y la valoración racional devienen a partir de un método. El orden y la medida para el conocimiento, la acción y la valoración ante el fenómeno



tecnológico son posibles por las reglas del método. La decisión que tome el sujeto racional obedece a esa luz natural que evidencia capacidad de inteligencia y entendimiento. Frente al fenómeno tecnológico, el hombre, de modo intuitivo, deduce y actúa. Cuando hay una nueva manifestación del fenómeno, el sujeto racional ya tiene una experiencia y un progreso en el conocimiento, la acción y la valoración del fenómeno. Frente a la racionalidad tecnológica, en el contexto de uso y consumo de tecnología por parte del sujeto racional, apropiándome de lo planteado por Descartes anoto:

Mi propósito, pues, no es el de enseñar aquí el método que cada cual ha de seguir para dirigir bien su razón, sino solo exponer el modo como yo he procurado conducir la mía. Los que se meten a dar preceptos deben de estimarse más hábiles que aquellos a quienes los dan, y son muy censurables si faltan en la cosa más mínima (Descartes, DM, p. 10).

En este sentido, el propósito no es el de forzar a Descartes a hablar de racionalidad tecnológica, sino el de hablar de la necesidad de un método, como modelo de racionalidad tecnológica, a partir de algunos de los planteamientos de dicho filósofo. El método es una condición para el desarrollo de proyectos tecnocientíficos, pero no necesariamente se hace evidente y aplicable en el momento de hacer uso y consumo de tecnología; es ahí donde adquiere relevancia hablar de una racionalidad tecnológica, es decir, el reconocimiento de las condiciones y posibilidades que tiene el sujeto racional de usar y consumir tecnología, teniendo en cuenta que las posibilidades y condiciones de uso y consumo no le son propias, sino que son determinadas por un sistema económico de consumo que día a día ha propagado dicha racionalidad, por lo que, en últimas, es un sujeto de consumo.

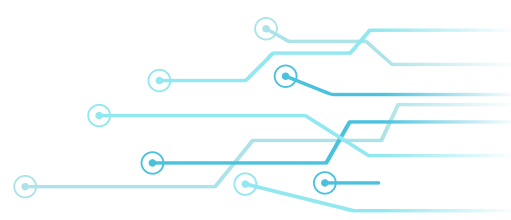
En principio, el uso y consumo de tecnología es un asunto de representación, de imaginación de un objeto deseado o necesitado. El objeto representado en la modernidad se hace posible en la mente como un elemento en el que acontece y se sistematiza la experiencia cognitiva. La mente es el lugar que posee el sujeto racional para visualizar e idealizar el objeto tecnológico. Así como el conocimiento, debido a la intuición y curiosidad del sujeto racional, no es estático, absoluto, de igual manera la imagen creada en la mente no es definitiva: es un referente para la tecnología que se desea adquirir. Acogiendo lo planteado por Descartes se entiende así el concepto de *absoluto*:

Todo aquello que contiene en sí la naturaleza pura, simple, que es objeto de una cuestión; por ejemplo, todo lo que se mira como independiente, causa, simple, universal, uno, igual, semejante, recto u otras cosas de este tipo; y al mismo tiempo llamo *absoluto* en primer lugar a lo que hay de más simple y más fácil, para servirnos de ello en la solución de las cuestiones (Descartes, RDM, p. 167).

Si contextualizamos este concepto tal como lo plantea Descartes, hoy sería válido decir que la tecnología, en su diseño, disponibilidad, acceso, sentido y uso, obedece a condiciones y principios simples. El sujeto racional es el que en los distintos contextos y con sus diferentes modos de concebir las cosas frente a la tecnología complejiza y dificulta la toma de decisiones –la racionalidad tecnológica– en materia de uso y consumo de tecnología.

Es claro que, en las propuestas actuales de desarrollo teórico y ante el acelerado avance científico, técnico y tecnológico del siglo xx y lo que va del xxi, vemos que el sujeto racional está relegado, se difumina o, en el mejor de los casos, no es equiparado con la racionalidad tecnológica –el sistema de producción– como sujeto racional –el uso y consumo– frente a la tecnociencia; dándole validez y vigencia a lo planteado por Descartes, en la línea de este autor en el contexto de hoy, se desconoce que «la facultad de aprehender qué son las cosas, qué es la verdad y qué es el pensamiento, no parece provenir de otro lugar que no sea mi propia naturaleza» (Descartes, MM, p. 23). Lo que se pretende, entonces, es reivindicar la naturaleza racional del hombre, la capacidad de ver, oír, intuir y pensar todo elemento en su entorno y de pensarse a sí mismo. Siendo esto la base crítica de la racionalidad tecnológica y en particular, del sujeto racional de conocimiento.

Para realizar una construcción teórica del sujeto racional, es importante acudir a Descartes y contextualizar sus planteamientos con las condiciones tecnocientíficas actuales, reconociendo que en Descartes no hay una propuesta teórica en torno a la racionalidad tecnológica o en campo de filosofía de la tecnología. Se reitera que no es la intención desarrollar una propuesta teórica de racionalidad tecnológica o, mucho menos, de forzar una filosofía de la tecnología en Descartes, ambas cosas, aparte de ser un error de desconocimiento de la obra de Descartes y el contexto en el que las presenta, se convierte en una falla epistemológica. Se apropian y contextualizan conceptos y en ningún momento construcciones teóricas



sobre los temas de racionalidad tecnológica y filosofía de la tecnología. Temas que, articulados con el uso y consumo de tecnología, no son propios de los tiempos de ambos autores, sino de las sociedades contemporáneas.

En consonancia con la precisión anterior, que se hace extensiva a la obra de Kant y el porqué del desarrollo de algunos conceptos en la presente obra, vemos como ante el desarrollo y el consumo de tecnología es necesario tomar lo planteado en la modernidad y, de manera especial, de los que originariamente y la manera como lo concibieron, para los propósitos del presente escrito, el sujeto racional –Descartes y Kant–, reiterando que no es el sujeto trascendental kantiano el que adquiere relevancia, sino el sujeto que actúa, razona, tiene capacidad y posibilidad de crítica: sujeto de racionalidad práctica.

Para ello se desarrollan los tópicos de sujeto y razón, acogiendo la propuesta cartesiana de *Discurso del método*¹ y algunos elementos de *Meditaciones metafísicas*. Para Descartes, acción racional y homologada a la racionalidad tecnológica, presentada en tiempos de hoy, son la manera como se ponen en evidencia los espacios de acción racional a partir de los modos de conocer. Las posibilidades de acción racional son un asunto del quién y del modo de conocimiento, esto es, del sujeto racional. Se pretende así identificar *las* posibilidades de acción racional del sujeto, evidenciadas en Descartes y Kant, con el ánimo de traerlas a tiempos de hoy, en el que el sujeto-agente racional, está imbuido, y caracterizado por altos desarrollos tecnocientíficos, y validar cuál es el aporte y qué de lo planteado por Descartes guarda vigencia y pertinencia para esta investigación.

1.1 Conocimiento y acción racional ante el desarrollo científico y tecnológico de hoy. El legado cartesiano

Para Descartes, el sujeto racional se identifica por las preguntas que se hace: «¿Qué soy? Una cosa que piensa. ¿Qué significa esto? Una cosa que duda, que conoce, que afirma, que niega, que quiere, que rechaza y que imagina y siente» (DM, p. 18). De igual manera, para Rescher,

¹ *Discurso del método* y *Meditaciones metafísicas* fueron trabajados a partir de textos electrónicos sobre los que no se tienen datos bibliográficos. Estos fueron cotejados con ediciones en papel de Porrúa y Orbis y no se encontraron diferencias significativas. Por su parte, *Reglas para la dirección de la mente* fue tomada de Orbis. Así las cosas, se usará la siguiente nomenclatura para Descartes: *Meditaciones metafísicas*, MM; *Discurso del método*, DM; y *Reglas para la dirección de la mente*, RDM.

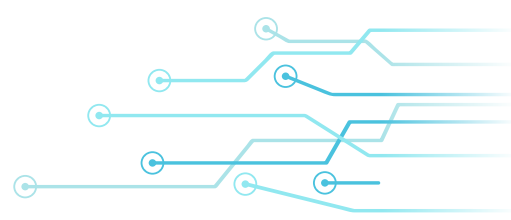
un individuo racional es el que efectivamente usa su inteligencia para maximizar la probabilidad, es decir, la probabilidad subjetiva y constituida responsablemente, de que los hechos resulten favorables a la realización de sus intereses reales (o mejores). Tanto la cognición como la evaluación son cruciales (Rescher, 1993, p. 21).

La racionalidad es, entonces, la capacidad de discernir sobre aquello que a diario se le presenta al hombre, las situaciones que debe sortear y en las que tiene que tomar decisiones. Ese discernimiento, para el caso del sujeto racional, necesita estar sustentado por elementos o situaciones reales, no por meras percepciones; o, en el peor de los casos, por opiniones, conjeturas o juicios a priori que le posibiliten caer en el error, permanecer en él o, simplemente, no tener un mínimo de aproximación a la verdad de los objetos. En resumen, el escenario de uso y consumo del artefacto tecnológico. En las sociedades contemporáneas, si el sujeto racional no se hace estas preguntas, está en la condición de «menor de edad» (Kant, 1994), «hombre masa» (Ortega y Gasset, 2002) o «cosa» (Heidegger, 1985).

Ante la incapacidad y el reconocimiento de finitud de la razón humana, de conocerlo todo, y en razón a que todo lo conocido ha llegado a ser percibido y valorado de modo distinto por todos los seres humanos, es apremiante desarrollar una propuesta teórica y metodológica que posibilite identificar, evaluar y valorar si las capacidades del sujeto racional se aplican en el momento de hacer uso y consumo de tecnología. En este sentido, no solo se caracteriza al sujeto racional de Descartes, sino que también se identifica el camino por seguir hacia la adquisición de conocimiento. Para Descartes, solo mediante el método se llegará a la autocerteza. El método posibilita la objetividad; en el escenario del conocimiento, se pone en contexto la relación y condiciones del sujeto/objeto a partir de la diferencia, el rol, la forma y la manera de actuar.

1.1.1 Sujeto y razón

En términos de una teoría del conocimiento, lo conocido o por conocer es el *objeto* y el que conoce es el *sujeto*. Por eso, Descartes se pregunta *qué soy*. Pensar posibilita en primera instancia dudar, y la duda es el principio por el cual se justifica lo conocido, aunque no sea suficiente.



No alcanzo, sin embargo, a comprender todavía quién soy yo, que ya existo necesariamente; por lo que he de procurar no tomar alguna otra cosa imprudentemente en mi lugar, y evitar que me engañe así la percepción que me parece ser la más cierta y evidente de todas (Descartes, MM, p. 16).

Se comienzan a conjugar los componentes de conocimiento en términos de las facultades cognitivas del sujeto. El sujeto racional es una cosa pensante.

El mundo de los afectos da qué pensar. Los afectos son la materialización en acción de las necesidades, posibilidades y condiciones del hombre. Los modos de pensar propuestos por Descartes posibilitan la materialización y realización de lo idealizado y lo sentido.

Después de dar cuenta y hacer posible las intenciones de la mente –«sentimientos» e «imaginaciones»–, para Descartes solo queda el hombre. Es en él donde se contiene y concentra toda posibilidad de pensar, indistintamente del modo como lo haga. La razón es el componente que diferencia, en esencia y apariencia, al hombre, como animal racional, de los demás animales. Descartes se pregunta lo siguiente:

¿Qué creí entonces ser? Un hombre, naturalmente. Pero ¿qué es un hombre? ¿Diré que es un animal racional? No, puesto que se habría de investigar qué es animal y qué es racional, y así me deslizaría de un tema a varios y más difíciles, y no me queda tiempo libre como para gastarlo en sutilezas de este tipo (Descartes, MM, p. 17).

Y concluye planteando que para dar respuestas a estos interrogantes es necesario investigar; esto requiere no solo del conocimiento del objeto y la capacidad para explorarlos, sino también de la aplicación de un método. Para Descartes, ese método es concebido y aplicado a partir de una visión antropológica, esto es, el hombre sujeto racional.

Tradicionalmente se ha presentado la dualidad sujeto/objeto. Teóricamente hay una diferenciación –separación– entre ambos conceptos; pero, en la práctica, lo que valida el conocimiento es la certeza que se tenga de aquello que se conoce, que es percibido. Como lo plantea Descartes, su intención

no es la de quitarle valor a lo que se percibe, sino a quien lo percibe –el sujeto–, pues lo que él conoce siempre es puesto en duda.

[...] excluirlas en lo que se refiere a la misma verdad de la cosa (puesto que no trataba de ella), sino en cuanto a mi percepción; de manera que lo que quiero decir es que yo no sé nada que atañe a mi esencia, excepto que soy una cosa que piensa, es decir, una cosa que tiene en sí la posibilidad de pensar. (Descartes, MM, p. 7).

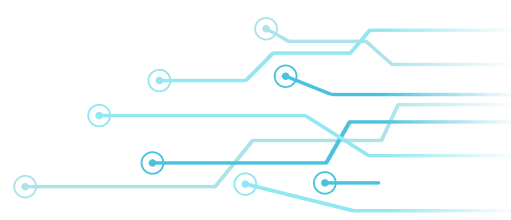
Lo percibido es un punto de partida, el inicio directo o indirecto para conocer algo y explorar el objeto; pero la razón obliga a superar ese momento inicial, no porque no sea válido, sino porque lo que se percibe difícilmente es verdadero y se corresponde con lo real.

Estoy seguro de ser una cosa que piensa: ¿no sé también, por ende, ¿qué se precisa para estar yo seguro de algo? En este primer conocimiento no existe nada más que una cierta percepción clara y determinada de lo que afirmo; lo cual no me bastaría para asegurarme de la certeza de una cosa si pudiese suceder que fuese falso lo que percibo de un modo claro y determinado. (Descartes, MM, p. 22).

La posibilidad de la duda, el fantasma siempre presente en el camino a la verdad cartesiana es lo que en buena medida ratifica esa condición de sujeto racional, en especial frente al uso y consumo de tecnología.

Para hacer esto posible, esto es, para que la duda se convierta en un aliado y no en la piedra en el zapato en el camino a la verdad, se requiere por lo tanto del método. En *Reglas para la dirección de la mente*, especialmente en tercera, cuarta, quinta y sexta, Descartes establece el método como el camino a la verdad: «Para la investigación de la verdad de las cosas es necesario el método» (156); y propone la siguiente definición de este:

Reglas ciertas y fáciles cuya exacta observancia permite que nadie tome nunca como verdadero nada falso, y que, sin gastar inútilmente ningún esfuerzo de inteligencia, llegue, mediante un acrecentamiento gradual y continuo de ciencia, al verdadero conocimiento de todo lo que sea capaz de conocer. (Descartes, RDM, p. 157).



En principio, el método subsana la duda, aunque no la desaparece, porque posibilita llegar a la verdad, que es la superación de la duda o, al menos, la disminución de su intensidad. La verdad se investiga, se indaga: es la búsqueda ordenada y sistémica de lo que es develado por el sujeto mediante la razón.

En la quinta regla se lee:

Todo método consiste en el orden y la disposición de los objetos sobre los cuales hay que centrar la penetración de la inteligencia para descubrir alguna verdad. Nos mantendremos cuidadosamente fieles a él si reducimos gradualmente las proposiciones complicadas y oscuras a proposiciones más simples, y luego, si partiendo de la intuición de las que son las más simples de todas, procuramos elevarnos por los mismos escalones o grados al conocimiento de todas las demás (Descartes, RDM, p. 165).

Después de identificar el carácter sistémico e inductivo del método, es necesario reconocer, como se plantea en la tercera regla, que solo se admiten la intuición y la deducción como actos de nuestro entendimiento. Así define Descartes la intuición:

[...] no la confianza fluctuante que dan los sentidos o el juicio engañoso de una imaginación de malas construcciones, sino el concepto que la inteligencia pura y atenta forma con tanta facilidad y distinción, que no queda absolutamente ninguna duda sobre lo que comprendemos; o bien, lo que viene a ser lo mismo, el concepto que forma la inteligencia pura y atenta (Descartes, RDM, p. 153).

Sin embargo, no es la intuición como mera impresión o idea de las cosas.

Existe equívoco en el término *idea*; se puede tomar, en efecto, de un modo material como la operación del intelecto, en cuyo sentido no se puede decir que sea más perfecta que yo, y, de un modo objetivo, como la cosa representada por esta operación, la cual, aunque sin suponer que exista fuera de mi mente, puede ser sin embargo más perfecta que yo,

en razón de su esencia. Será expuesto más ampliamente a continuación de qué manera, del hecho solamente de que exista la idea de algo más perfecto que yo, se sigue que aquello existe en realidad. (Descartes, MM, p. 78).

La posibilidad de existencia real de algo superior al Yo cartesiano, en el contexto de la cognición, es sustentada por la idea, entendida más como la representación y justificación de la superioridad del hombre cuando hace uso de la razón. El concepto de *idea cartesiana* no debe ser interpretado como un prejuicio o un juicio mal fundado de las cosas, sino, más bien, en el sentido platónico de la imagen de estas que, como referente, se hace el sujeto racional –el hecho real–. Es una intuición racional, la puesta en escena de la capacidad de racionalidad del sujeto. Ante esto, solo queda el sujeto que valida su ser a partir de la razón y la duda.

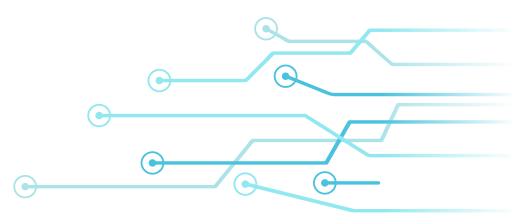
[...] por tanto, que todo lo que veo es falso; y que nunca ha existido nada de lo que la engañosa memoria me representa; no tengo ningún sentido absolutamente: el cuerpo, la figura, la extensión, el movimiento y el lugar son quimeras. ¿Qué es entonces lo cierto? Quizá solamente que no hay nada seguro (Descartes, MM, p. 16).

El sujeto llega a la verdad a través de la razón y debe usarla para disminuir la posibilidad de subjetividad. La razón es el instrumento natural del hombre para llegar a la verdad, en esa línea de ideas la verdad desde la razón se considera como una verdad objetiva, que tiene la posibilidad, cuando menos de un juicio razonable. Las sensaciones, lo que se intuye de la cosa o del objeto, evidencian el asalto de la duda.

1.1.2 Conocimiento y acción

Solo el conocimiento nos hará libres, así como solo la razón metódica nos posibilitará llegar a la verdad.

A partir de lo que conoce, el hombre racional es un sujeto de acción. Solo el conocimiento –no la idea–, en especial el conocimiento como producto de una acción racional de los agentes del hecho y sus variables, le posibilitará una acción verdadera –un obrar objetivo– sobre el objeto.



Así define Descartes el entendimiento:

El grado y calidad de lo conocido. Solo por el intelecto percibo las ideas que podemos juzgar, y no se encuentra ningún error propiamente dicho en él, estrictamente considerado; aunque existan quizá innumerables cosas de las que no poseo ninguna idea, no estoy en propiedad privado de ellas, sino tan solo desprovisto negativamente (Descartes, MM, p. 34).

La imaginación es, pues, la condición natural del qué y el por qué conocer; y los sentidos son el instrumento, el medio que caracteriza los ámbitos de conocimiento.

Todo lo que hasta ahora he admitido como absolutamente cierto lo he percibido de los sentidos o por los sentidos; he descubierto, sin embargo, que estos engañan de vez en cuando, y es prudente no confiar nunca en aquellos que nos han engañado, aunque solo haya sido por una sola vez. Con todo, aunque a veces los sentidos nos engañan en lo pequeño y en lo lejano, quizá hay otras cosas de las que no se puede dudar, aun cuando las recibamos por medio de ellos (Descartes, MM, p. 12).

En la sexta meditación de *Reglas para la dirección de la mente*, Descartes habla del entendimiento y la imaginación y valida el papel de las sensaciones:

[...] se separa el intelecto de la imaginación, se describen los signos de esa distinción, se prueba que el alma se distingue realmente del cuerpo, pero que está tan estrechamente ligada con él que forma un todo unido; se pasa revista a todos los errores que se originan de los sentidos y se exponen los medios por los que pueden ser evitados, y se muestran, por último, las razones por las cuales se puede deducir la existencia de las cosas materiales: no porque las juzgue muy útiles para probar lo mismo que prueban, es decir, que existe en realidad algún mundo, que los hombres tienen cuerpo, etc., de lo cual nadie que esté en su sano juicio ha dudado nunca (Descartes, MM, p. 11).

Todas estas facultades posibilitan hablar no solo de la verdad –y sus niveles-, sino también de la realidad de las cosas. La materialidad de las cosas, como

apariencia o esencia, es lo que en buena medida provoca la interacción, uso y consumo de las mismas.

La otra facultad, la memoria, es la huella –firme o insegura, superficial o profunda– de lo conocido, susceptible de ser retomado, de volverse a pensar cuando las sensaciones y la imaginación lo requieran.

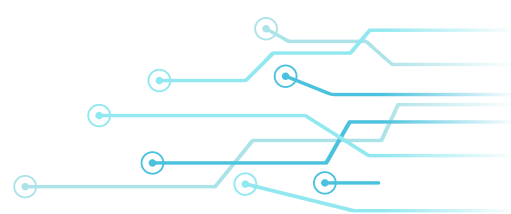
Otro camino se me ocurre para investigar si hay fuera de mí ciertas cosas, cuyas ideas existen dentro de mí. En cuanto estas ideas son solo modos de pensar, no encuentro en ellas ninguna diferencia, y todas parecen provenir de mí de igual manera. Pero en tanto una representa una cosa y otra, está claro que son entre sí totalmente diversas. La idea posibilita, sin duda, las que me presentan las substancias como algo más, y, por decirlo, así tienen más realidad objetiva que aquellas que tan solo representan los modos o los accidentes (Descartes, MM, p. 25).

Siguiendo a Descartes, se deben desarrollar algunos elementos teóricos que posibiliten identificar y caracterizar el sujeto racional: ¿para qué sirven las ideas propuestas?, ¿a qué nos llevan? En primera medida, para que ante el desmesurado desarrollo científico y tecnológico actual se pueda recobrar la figura del sujeto racional de entre las dinámicas de consumo masivo que impone el mercado, que le da una única opción a su vida: producir y consumir, anulando sus particularidades de individuo, convirtiéndolo en «hombre masa» y quitándole toda posibilidad de racionalidad y acción racional.

La idea planteada sobre consumo y tecnología conduce a pensar que las bases conceptuales y contextuales que posibilitan una caracterización del sujeto racional, más no de una filosofía de la tecnología y menos de racionalidad tecnológica, están presentes en la modernidad y, de manera especial, en Descartes: «No me puedo quejar, por otra parte, de que no haya recibido de Dios una voluntad o libertad de arbitrio suficientemente amplia y perfecta, puesto que sé que esta no está circunscrita por ningún límite» (MM, p. 34). La construcción teórica del sujeto racional basada en la obra cartesiana se realiza a partir de la diferenciación de sus partes y su interrelación y aspectos conceptuales, pero sin caer en la exegética; por el contrario, debe validárselas en el contexto de la racionalidad tecnológica del sujeto racional ante el uso y consumo de tecnología.

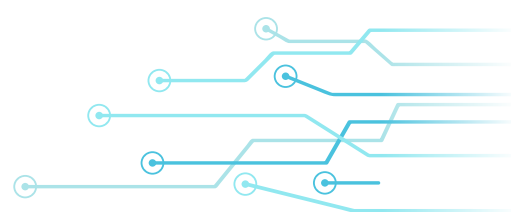
REFERENCIAS

- Abitol, P. y Botero, F. (2005). Teoría de elección racional: estructura conceptual y evolución reciente. *Colombia Internacional*, 62, 132-145. Recuperado de <http://colombiainternacional.uniandes.edu.co/view.php/476/view.php>
- Abreu Drewinski, J. M. de y Andrade Nascimento, Z. M. de (2010). Sociedad del conocimiento: reflexiones críticas. En C. Parker G. y J. F. Estenssoro (eds.), *El desafío del conocimiento para América Latina: ciencias, tecnologías, culturas*. Santiago de Chile: USACH, IDEA, Explora.
- Agazzi, E. (1992). *El bien, el mal y la ciencia*. Recuperado de <http://mfrr.files.wordpress.com/2012/07/agazzi-evandro-el-bien-el-mal-la-ciencia.pdf>
- Arango R., P. (1998). *El valor de los valores*. Bogotá: Universidad de la Sabana.
- Arendt, H. (2006). *Sobre la violencia*. Madrid: Alianza.
- Arocena, R. y Sutz, J. (2001). *Sistemas de innovación y países en desarrollo*. Recuperado de <http://portales.puj.edu.co/jaguilar/Paisesdesarrollo.pdf>
- Bahamonde, Á. y Fontana, J. (1992). Ciencia y pensamiento en Europa: apogeo y crisis de la razón moderna, 1848-1927. La época del imperialismo. En Á. Bahamonde Magro (coord.), vol. 11 de *Historia universal Planeta*. Barcelona: Planeta.
- Baudrillard, J. (1974). *La sociedad de consumo*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Bauman, Z. (2009). *Vida de consumo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Beck, U. (2000). Retorno a la teoría de la sociedad del riesgo. *Boletín de la A.G.E.*, 30, 9-20. Recuperado de <http://www.boletinage.com/30/01.pdf>
- Bello, S. (1983). La irracionalidad y el auto-engaño. *Crítica: Revista Hispanoamericana de Filosofía*, 15(45), 25-50. Recuperado de critica.filosoficas.unam.mx/pg/es/descarga.php?id_volumen=105&id...
- Broncano, F. (2006). *Entre ingenieros y ciudadanos: filosofía de la técnica para días de democracia*. Mataró: El viejo topo.
- Buber, M. (1994). *¿Qué es el hombre?* (3.^a ed.). Bogotá: Fondo de Cultura Económica.



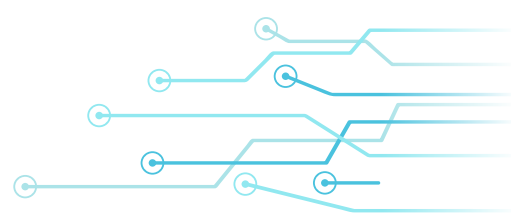
- Caputo Leiva, O. (2011). La economía mundial y América Latina a inicios del siglo XXI. En T. dos Santos (ed.), *Proyecto Repensar América Latina*. Flacso - Unesco. Recuperado de <http://www.rebelion.org/docs/80957.pdf>
- Cassirer, E. (1993). *Antropología filosófica* (1.ª reimpresión). Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Chaux, E., Lleras, J. y Velásquez, A. M. (2004). *Competencias ciudadanas: de los estándares al aula*. Bogotá: Uniandes. Recuperado de http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-75077_archivo.pdf
- Cherniak, C. (1983). Rationality and structure of human memory. *Synthese*, 57(2), 163-186. Recuperado de <http://terpconnect.umd.edu/~cherniak/Synth83.pdf>
- Colombia, Departamento Nacional de Planeación (2011). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014*. Sitio web: <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/PND/PND20102014.aspx>
- Crespo, R. F. (2009). Una reflexión sobre la razón teórica y la razón práctica en la economía. *Empresa y Humanismo*, (12)2, 107-152. Recuperado de <http://dSPACE.unav.es/dSPACE/bitstream/10171/29086/1/REYH%2012-2-09Crespo.pdf>
- Descartes, R. (1983). *Reglas para la dirección de la mente*. Barcelona: Orbis.
- Descartes, R. (s. f.). *Discurso del método*. Recuperado de http://www.librodot.com/en/book/detail_prod/193
- Descartes, R. (s. f.). *Meditaciones metafísicas*. Recuperado de http://www.rosariosantodomingo.edu.co/contenido/tarea_2628.pdf
- Devés Valdés, E. (2010). *Tareas de la intelectualidad más allá del Bicentenario* [discurso]. En J. F. Estenssoro y E. Devés Valdés (eds.), II Congreso Ciencias, tecnologías y culturas, Santiago de Chile.
- Echeverría, J. (2002). *Ciencia y valores*. Barcelona: Destino.
- Echeverría, J. (2003). *La revolución tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Feyerabend, P. K. (1984). *Contra el método*. Barcelona: Orbis.

- Figueras, O. (2011). Atrapados en la explosión del uso de las tecnologías de la información y comunicación. *PNA*, 5(2), 67-82. Recuperado de <http://www.pna.es/Numeros2/pdf/Figueras2011Atrapados.pdf>
- Fischetti, N. (2012). *La teoría crítica de la primera Escuela de Frankfurt en el debate epistemológico de su época: Herbert Marcuse* [tesis doctoral]. Córdoba, Argentina: s. e.
- Fleming, W. (1997). *Arte, música e ideas*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Frege, G. (2005). Sobre sentido y referencia. En L. M. Váldez Villanueva (ed.), *La búsqueda del significado: lecturas de filosofía del lenguaje* (4.^a ed.) (pp. 29-49). Madrid: Tecnos. Recuperado de <http://filoteca.comule.com/Autores/Frege,%20Gottlob/Sobre-sentido-y-referencia.pdf>
- García, D. E. (2007). Filosofía y Cultura. Cap. 8 en J. A. Serrano Sánchez (comp.), *Filosofía actual: en perspectiva latinoamericana* (pp. 211-251). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, Librería San Pablo.
- Giraldo, F. L. (2009). *Aproximaciones filosóficas a una democracia liberal*. Medellín: Fondo Editorial ITM.
- Giraldo, F. L. (2011a). La naturaleza humana ante el desarrollo científico y tecnológico. *Trilogía*, 4, abril, pp. 115-127.
- Giraldo, F. L. (2011b). Racionalidad y el sujeto racional en el desarrollo tecnológico. Una aproximación desde Nicholas Rescher. *Trilogía*, 5, octubre, pp. 89-103.
- Giraldo, F. L. (2012). *Sociedad de consumo y sistema artefactual: el riesgo en la racionalidad tecnológica* [ponencia]. Tercer coloquio internacional de Filosofía de la técnica. Córdoba (Argentina). Universidad de Córdoba. 27-29 de septiembre.
- Giraldo, F. L. (2013). Hacer y representar la cotidianidad del hombre. Técnica y tecnología en lo cotidiano. *Trilogía*, 9, julio-diciembre, pp. 61-75.
- Gómez, H. (1996). *Manual de tolerancia*. Medellín: Universidad de Antioquia, colección Señas de Identidad.
- Habermas, J. y Rawls, J. (1988). *Debate sobre el liberalismo político*. Barcelona: Paidós.



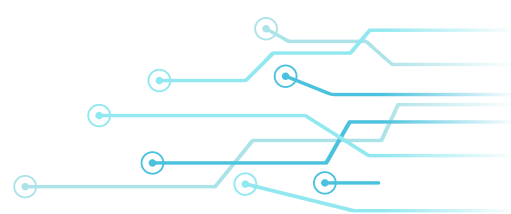
- Habermas, J. (2001). *Ciencia y técnica como «ideología»* (4.^a ed.). Madrid: Tecnos.
- Heidegger, M. (1973). *Kant y el problema de la metafísica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Heidegger, M. (1995a). El origen de la obra de arte. En *Caminos de bosque* (pp. 11-74). Madrid: Alianza.
- Heidegger, M. (1995b). La época de la imagen del mundo. En *Caminos de bosque* (pp. 75-109). Madrid: Alianza.
- Henoa H., J. (1998). *Fernando González, filósofo de la autenticidad*. Medellín: Universidad de Antioquia, Biblioteca Pública Piloto.
- Horkheimer, M. (2007). *Crítica de la razón instrumental*. La Plata: Caronte Filosofía.
- Hronszky, I. (1998). Algunas observaciones sobre la reciente filosofía de la tecnología en Europa: el caso de Alemania. *Teorema*, 17(3), 97-110. Recuperado de <http://sammelpunkt.philo.at:8080/1273/1/HRONSZKY.pdf>
- Jenkins, C. S. (2007). Entitlement and rationality. *Synthese*, 157, 25-45. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11229-006-0012-2#page-1>
- Kant, I. (1976). *Crítica de la razón pura*. México: Porrúa.
- Kant, I. (1991). *Antropología*. Madrid: Alianza.
- Kant, I. (1994). Idea de una historia universal en sentido cosmopolita. En *Filosofía de la Historia* (pp. 39-65). Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Kant, I. (2003). *Crítica de la razón práctica*. Buenos Aires: Losada.
- Kant, I. (s.f.). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Recuperado de <http://www.philosophia.cl/biblioteca/Kant/fundamentacion%20de%20la%20metafisica%20de%20las%20costumbres.pdf> y de <http://www.biblioteca.org.ar/libros/133551.pdf>
- Kant, I. (s. f.). *Lo bello y lo sublime*. Recuperado de http://www.librodot.com/en/book/detail_prod/2466

- Kosiorowski, D. (2005). Individual rationality versus group rationality in statistical modelling issues. En D. Baier y K. -D. Wernecke (eds.), *Innovations in classification, data analysis, and knowledge organization* (pp. 239-248). Berlín, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Leontiev, A. N. (1969). *El hombre y la cultura*. México: Grijalbo.
- Lipovetsky, G. (2002). *La era del vacío*. Barcelona: Anagrama.
- Lawler, D. (2007). *Las acciones técnicas y sus valores*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Macías Z., L. F. (1997). *Diario de lectura II: el pensamiento estético en las obras de Fernando González*. Medellín: Universidad de Medellín.
- Marcuse, H. (1986). *El final de la utopía*. Barcelona: Ariel.
- Marcuse, H. (2001). Algunas implicaciones sociales de la tecnología moderna. En *Guerra, tecnología y fascismo* (pp. 53-86). Medellín: Universidad de Antioquia, Fundación Editora de la UNESP.
- Marcuse, H. (2002). *Eros y civilización*. Barcelona: Ariel.
- Molinuevo, J. L. (2004). *Humanismo y nuevas tecnologías*. Madrid: Alianza Ensayo.
- Mora Burgos, G. (2003). Racionalidad y tipos de racionalidad. *Filosofía*, 41(103), 93-100. Recuperado de <http://inif.ucr.ac.cr/recursos/docs/Revista%20de%20Filosof%C3%ADa%20UCR/Vol.%20XLI/No.%20103/Racionalidad%20y%20tipos%20de%20racionalidad.pdf>
- Moya, E. (1998). *Crítica de la razón tecnocientífica*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Ochoa M., E. (1995). Fernando González: actualidad y vigencia. *Dyna*, 82(119), 99-103.
- Olivé, L. (1999). *Razón y sociedad*. México: Fontamara.
- Olivé, L. (2000). *El bien, el mal y la razón: facetas de la ciencia y de la tecnología*. México: Paidós.
- Ordóñez, L. (2007). El desarrollo tecnológico en la historia. *Areté*, 19(2), 187-209. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1016-913X2007000200001&script=sci_arttext



- Ortega y Gasset, J. (1982). *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Madrid: Alianza.
- Parker G., C. y Estenssoro, J. F. (2010). Introducción. En C. Parker G. y J. F. Estenssoro (eds.), *El desafío del conocimiento para América Latina: ciencias, tecnologías, culturas* (pp. 13-23). Santiago de Chile: USACH, IDEA, Explora.
- Pedersen, N. J. (2009). Entitlement, value and rationality. *Synthese*, 171, 443-457. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007/s11229-008-9330-x#page-2>
- Piñón, F. (s. f.). Ciencia y tecnología en América Latina: una posibilidad para el desarrollo. *Temas de Iberoamérica: globalización, ciencia y tecnología* (pp. 29-39). España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <http://www.oei.es/salactsi/pinon.pdf>
- Popper, K. (1991). *Conjeturas y refutaciones*. Barcelona: Paidós.
- Popper, K. (1997a). *El cuerpo y la mente*. Barcelona: Paidós.
- Popper, K. (1997b). *El mito del marco común*. Barcelona: Paidós.
- Qualter, T. (1994). *Publicidad y democracia en la sociedad de masas*. Barcelona: Paidós.
- Quintanilla, M. Á. (2005). *Tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Rescher, N. (1958). On prediction and explanation. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 8(32), 281-290.
- Rescher, N. (1993a). *La racionalidad*. Madrid: Tecnos.
- Rescher, N. (1993b). Nuestra ciencia en tanto que nuestra. *Dainos*, 6, 1-9.
- Rescher, N. (1994). *Los límites de la ciencia*. Madrid: Tecnos.
- Rescher, N. (1997). *La suerte*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- Rescher, N. (1998). The role of rhetoric in rational argumentation. *Argumentation*, 12, 315-323. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1007716519105#page-2>
- Rescher, N. (1999). *Razón y valores en la era científico-tecnológica*. Barcelona: Paidós.

- Rescher, N. (2000). Realistic pragmatism: an introduction to pragmatic philosophy. Sami Pihlström (rev.). *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 36(3), 419-427.
- Rescher, N. (2005a). *Studies in Pragmatism*, vol. 2 de *Nicholas Rescher Collected Papers*. Alemania: Ontos Verlag.
- Rescher, N. (2005b). On the import and rationale of value attribution. *Mind & Society*, 4(1), 115-127.
- Rescher, N. (2005c). Pragmatism at the crossroads. *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 41(2), 355-365.
- Rescher, N. (2006a). *Homo optans*: on the human condition and the burden of choice. En *Studies in Philosophical Anthropology*, vol. 7 de *Nicholas Rescher Collected Papers*. Alemania: Ontos Verlag.
- Rescher, N. (2006b). Finitude and limitations (on unrealizable aspirations). En *Studies in Cognitive Finitude*, vol. 5 de *Nicholas Rescher Collected Papers*. Alemania: Ontos Verlag.
- Rescher, N. (2006c). *Studies in value theory*, vol. 8 de *Nicholas Rescher Collected Papers*. Alemania: Ontos Verlag.
- Rescher, N. (2006d). Technology, complexity, and social decision. En *Studies in Social Philosophy*, vol. 6 de *Nicholas Rescher Collected Papers*. Alemania: Ontos Verlag.
- Rescher, N. (2006e). Values and the explanation of behaviour. En *Studies in Value Theory*, vol. 8 de *Nicholas Rescher Collected Papers*. Alemania: Ontos Verlag.
- Rescher, N. y Grim, P. (2008). Plenum Theory. *Noûs*, 42(3), 442-439. doi/10.1111/j.1468-0068.2008.00690.x
- Rojo, F. A. (2009). *La obra de arte como fetiche contemporáneo*. Medellín: Fondo Editorial ITM.
- Russell, B. (1983). *El conocimiento humano*. Barcelona: Orbis.
- Russell, B. (2005). Teoría de las descripciones. En L. M. Váldez Villanueva (ed.), *La búsqueda del significado: lecturas de filosofía del lenguaje* (4.^a ed.) (pp. 50-60). Madrid: Tecnos. Recuperado de <http://plato.stanford.edu/entries/descriptions/>



- Sábato, J. y Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración*, 3, 15-36. Recuperado de http://www.iadb.org/intal/intalcdi/Revista_Integracion/documentos/e_REVINTEG_003_1968_Estudios_01.pdf
- Santamaría, F. (2009). *Hacer mundos: el nombrar y la significatividad. Una investigación desde la filosofía analítica*. Bogotá: Universidad Santo Tomás.
- Santos Alves, J. A. dos (2010). Ciudadanía activa: el sincretismo del sujeto racional con el hombre relacional. *Signo y Pensamiento*, 29(56), 194-205. Recuperado de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/2558/1828>
- Schumpeter, J. A. (1967). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Searle, J. R. (2005a). ¿Qué es un acto de habla? En L. M. Váldez Villanueva (ed.), *La búsqueda del significado: lecturas de filosofía del lenguaje* (4.^a ed.) (pp. 431-447). Madrid: Tecnos. Recuperado de <http://www.upv.es/sma/teoria/sma/speech/Que%20es%20un%20acto%20de%20habla.pdf>
- Searle, J. R. (2005b). Nombres propios y descripciones. En L. M. Váldez Villanueva (ed.), *La búsqueda del significado: lecturas de filosofía del lenguaje* (4.^a ed.) (pp. 105-115). Madrid: Tecnos.
- Sen, A. (1995). Rationality and social choice. *The American Economic Review*, 85(1), 1-24. Recuperado de <http://people.su.se/~guarr/Demokratikurs/Sen.pdf>
- Sousa Santos, B. de (2002). *La globalización del derecho: los nuevos caminos de la regulación y la emancipación*. Bogotá: Universidad Nacional, Unibiblos.
- Svavarsdóttir, S. (2006). Evaluations of rationality. En T. Horgan y M. Timmons (eds.) *Metaethics after Moore* (pp. 61-78). Oxford: Oxford University Press. Recuperado de http://www.unc.edu/~gsmunc/EthicsGroup/Evaluations_of_Rationality.pdf
- Thomas, H., Davyt, A., Gomes, E. y Dagnino, R. (1997). Racionalidades de la interacción universidad-empresa en América Latina (1955-1995). *Educación Superior y Sociedad*, 8(1), 83-110. Recuperado de www.iesalc.unesco.org.ve/ess/index.php/ess/article/download/289/243

Vega Encabo, J. (2009). Estado de la cuestión: Filosofía de la tecnología. *Theoria*, 66, 323-341. Recuperado de <http://www.ehu.es/ojs/index.php/THEORIA/article/view/709/590>

Wallerstein, I. (2003). *Impensar las ciencias sociales*. México: Siglo XXI.

Wartofsky, M. W. (1981). *Introducción a la Filosofía de la Ciencia*. Madrid: Alianza.

Yacuzzi, E. (2007). Un panorama de los modelos de decisión. *CEMA Working Papers*, documento 358. Recuperado de <http://www.aotsargentina.org.ar/userfiles/UN%20PANORAMA%20DE%20LOS%20MODELOS%20DE%20DECISION.pdf?PHPSESSID=75434e85700c1a10132b9db7f12c6d7f>

FRANCISCO LUIS GIRALDO GUTIÉRREZ

Doctor en Filosofía. Docente asociado de tiempo completo y docente investigador de la Maestría CTS+i, en el Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colombia. Coordinador académico y vicecoordinador general de la red *Diálogos en Mercosur*, y coeditor de la Revista Electrónica *Diálogos*, de la misma red.

Correo electrónico: franciscogiraldo@itm.edu.co



Racionalidad tecnológica en el uso
y consumo de tecnología

Fuentes tipográficas: Helvetica Regular para texto corrido, en 13 puntos.
para títulos MicroExtendFLF Bold 14 puntos para y subtítulos MicroExtendFLF Bold, en 13 puntos

Partiendo del interrogante: ¿qué pasa con la capacidad de razonar que tiene el sujeto de conocimiento en el momento de hacer uso o consumir un artefacto tecnológico o servicio de base tecnológica?, *Racionalidad tecnológica en el uso y consumo de tecnología* analiza la pérdida de la capacidad y la disminución de las posibilidades de racionalidad tecnológica por parte del sujeto-agente racional ante el uso y consumo de tecnología, todo ello abordado desde distintos tópicos de la filosofía de la tecnología, teniendo como referente conceptual los planteamientos de Nicholas Rescher. También, se describen algunos escenarios en los que el sujeto-agente racional pone a jugar los componentes de racionalidad tecnológica y pierde su capacidad de razonar.



Institución Universitaria
Acreditada en Alta Calidad

ISBN 978-958-5414-07-5

