

LA CIENCIA Y LA TÉCNICA COMO FENÓMENO ESTÉTICO*.

*Dr. Mauricio Navia
Doctorado de filosofía ULA*

Resumen:

Este artículo fue escrito para ser leído ante profesores y alumnos de las áreas científicas y técnicas de la Universidad Nacional Experimental del Táchira, Venezuela, en abril de 2007. Tiene por tanto, un carácter divulgativo y está escrito para una sencilla comprensión. El autor nos dice que la lectura estética es una de las múltiples posiciones acerca del significado positivo y negativo de la ciencia y la técnica y hace una revisión histórica de los procesos consecuentes pasando por la crítica y autocrítica de la estética de la mano de autores importantes. El punto de partida es la visión del método científico y su acercamiento a la realidad.

Palabras clave: técnica, estética, ciencia, historia, método científico.

Abstract:

This article was written to be read in front of professor and students of the scientific and technical areas of the Universidad Nacional Experimental del Táchira, in Venezuela, on April, 2007. It has an informative character and it is written a simple way. The author tell us that the aesthetic reading has multiple positions related to the positive and negative meaning of science and technique and makes a historical review of the consequent processes through the aesthetic critics and auto critics together with important authors. The starting point is the scientific method and its approach to reality.

Key words: technique, aesthetics, science, history, scientific method.

LA CIENCIA Y LA TÉCNICA COMO FENÓMENO ESTÉTICO.

Dr. Mauricio Navia

Existen múltiples posiciones acerca del significado positivo y negativo de la ciencia y la técnica. La lectura estética es una de ellas. La más tradicional exposición del valor positivo de la ciencia y la técnica, dice así: sólo es posible el conocimiento de la naturaleza, el hombre y la sociedad, a partir del método científico – experimental, inductivo, cuyo lenguaje, lógico – matemático, permite acceder a las leyes de la naturaleza, del hombre y la sociedad y así poder transformarlas para el “progreso” del hombre y del “saber” mismo.

De esta posición devienen no sólo los positivismos, neopositivismos y optimismos científicos-técnicos sino, esencialmente, uno de los cauces fundamentales de la modernidad misma, que es la modernidad de la razón instrumental o la filosofía del sujeto que piensa el ser del ente como *Techne*; la modernidad del proceso y la ilustración. Esta modernidad fue abierta por Copérnico, Galileo, Descartes, Kepler y Newton y fue consolidada por los logros y aplicaciones técnicos de los resultados de las ciencias empíricas fácticas esenciales: la física, la química y la biología. Desde las leyes de la mecánica del macrocosmos (Newton y las leyes de gravitación y sus principios) hasta la ordenación de los elementos químicos y los pesos específicos y atómicos (en la tabla periódica de Mendeleev, A. Lavoisier, John Dalton, J.J. Thomson) y los modelos genéticos y hereditarios (elaborados Gregorio Mendel). Las maravillas que se produjeron científica y técnicamente en los inicios de esta modernidad ilustrada instauró no sólo el optimismo positivista ilustrado del progreso, del saber y la transformación y dominio de la naturaleza, sino la universalización dogmática de la razón instrumental y su proyecto del dominio ilimitado, ya no sólo de la naturaleza, sino del hombre y la sociedad. El mundo fue puesto no sólo como objeto de representación sino de dominio y explotación. El universo concebido como una “res machina” fue sometido no sólo a las leyes de la mecánica sino a los de la técnica y a los proyectos del progreso de las burguesías emergentes.

Esta visión positiva de la ciencia y la técnica produjo una reacción negativa de una nueva modernidad que nació de la ilustración alemana (la *Aufklärung*) y que tiene sus fuentes en viejas tradiciones filosóficas. Se trata de la modernidad romántica e histórico-dialéctica. Su primer lugar está en el Kant de la 3^o crítica (la Facultad de Juzgar) y en el idealismo alemán, específicamente en Hegel y en los hegelianos (que incluye a Marx y los marxistas). Pero también se despliega en las críticas a la unilateral y antihumanista óptica de la ciencia y la técnica por parte del arte moderno (del romanticismo a las vanguardias). La esencia de esta posición crítico negativa de la ciencia y la técnica la expusieron más tarde, por un lado los miembros de la Escuela de Frankfurt (Adorno, y Horkheimer especialmente en su *Dialektik für Aufklärung*) y por otro lado la tradición genealógica, fenomenológica y hermenéutica devenida de Nietzsche, Husserl y Heidegger, y dice así: La ciencia y la técnica son un proyecto originario de la filosofía occidental socrático-platónica que en su traducción metafísica moderna ha sufrido una transformación nefasta: quiere conocer y dominar el universo

LA CIENCIA Y LA TÉCNICA COMO FENÓMENO ESTÉTICO.

Dr. Mauricio Navia

sólo desde la óptica técnica-instrumental (como *Techné*). Esta transformación y predominio total contiene las fuerzas destructoras no sólo de la naturaleza sino del hombre y la sociedad. Pensar que el modo de conocer y hacer científico técnico es el único y verdadero contiene en sí las fuerzas de autodestrucción de occidente. (y la prueba de ello es la degradación del occidente moderno, así como de la naturaleza y la sociedad; "el desierto crece" decía Nietzsche y repetía Heidegger).

Esta compleja crítica negativa, no sólo a las consecuencias de la ciencia y la técnica, sino a su esencia, tiene diversos matices en Hegel y los hegelianos, hasta la Escuela de Frankfurt, y en Nietzsche, Husserl, Heidegger y los postmodernos que de allí se originan (Foucault, Deleuze, Derrida, Lyotard Vattimo y otros). Todos ellos concuerdan en que este es un modo limitado de conocer y, sobre todo, nefasto de hacer y de transformar el mundo y el hombre. (El que Adorno y Marcuse encuentren el origen de este error en el *Organon* aristotélico y Nietzsche y Heidegger lo señalen en el origen de la metafísica, en el platonismo y en el olvido del ser, es algo que ciertamente es relevante para su comprensión radicalmente crítica y negativa de la ciencia y la técnica).

Ahora bien, la ciencia y la técnica también tienen su historia autocrítica y una autocompresión negativa de sí. El optimismo positivista de los siglos XVIII y XIX fue cediendo terreno a miradas cada vez más duras de los científicos e historiadores de la ciencia, no sólo sobre las consecuencias de la ciencia y la técnica (sus fuerzas destructivas de la naturaleza, sus aplicaciones políticas y militares y sus usos éticos y comerciales) sino sobre la posibilidad y legitimidad de su saber (la ciencia ya no comprendida como un saber universal y necesario, sino histórico, relativo e incierto como un mero modelo humano que se cambia y modifica).

La mecánica del macrocosmos se vio seriamente afectada en sus pretensiones de universalidad,

1.- Cuando apareció el problema del éter y la mecánica del microcosmos cuando J.J Thomsom descubrió en 1897 el electrón en Cambrige.

2.- Cuando apareció el problema de la luz y sus dos modos de ser (ondas y partículas).

3.- Cuando surgió la relatividad general de Eistein que emergió como modelo nuclear de la física.

4.- Cuando la relatividad especial comenzó a tener dificultades de aceptación.

5.- Peor aún, cuando se declararon inconsistentes, pero válidas la relatividad general y la mecánica cuántica.

Niels Bohr, premio Nóbel de física, le habría dicho a Heisenberg a propósito de sus aportes para la comprensión del átomo. "Cuando se trata de átomos el lenguaje se puede emplear como en poesía. Al poeta no le interesa tanto la descripción de

LA CIENCIA Y LA TÉCNICA COMO FENÓMENO ESTÉTICO.

Dr. Mauricio Navia

hechos cuanto la creación de imágenes". Es decir, el átomo es un modelo creado como la poesía, es una metáfora escrita en lenguaje matemático. Con ello la ciencia se piensa a sí misma como modelos humanos históricos que se modifican. Max Born dice incluso en su autobiografía "Estoy convencido de que la física teórica es realmente filosofía".

La física de los obreros del saber, del trabajo sistemático, acumulador y metódico dió paso a una física de modelos inconsistentes fundados en consensos dominantes de comunidades de científicos que ya no pretenden principios ni leyes universales. Los científicos creadores de modelos y teorías con mayor aplicabilidad técnica y mayor completitud teórica fueron primando sobre los científicos que acumulaban saber en laboratorios experimentales anónimos para el libro universal de la ciencia, para la gran enciclopedia humana. Los genios fueron privilegiados frente a los obreros.

Einstein es más conocido por sus inspiradores actos de concepción de modelos que por su arduo trabajo para adecuar una matemática cónsona con ambas relatividades. Marx Born es el estereotipo del científico-artista-poeta que vincula el cubismo y expresionismo con el proceder científico. James Watson y Francis Crik, los creadores del modelo del ADN, que habían tomado en 1952 la estructura química del mismo Linus Pauling, alcanzaron la arquitectura del ADN a través de procedimientos científicos nada convencionales. Así lo describe Watson en 1953:

"Una vez hube regresado de la Universidad en bicicleta y portando la verja me decidí a construir modelos de dos cadenas".
[Francis tenía que estar de acuerdo.]

"Volví la cabeza, vi que no era Francis y comencé a alternar las bases en mi intento por probar otras posibilidades. De pronto me percaté de que un par de adenina - tiamina, mantenido unido por dos enlaces de hidrógeno eran de forma idéntica en un par de guanina - citosina".

Basta conocer la peculiar historia del físico hindú Chandrasekhar, quien formuló el primer modelo de los agujeros negros en su viaje a Inglaterra y abrió el camino a la teoría del Big Bang para darse cuenta que las ciencias no caminan por ámbitos metódicos, ordenados fundados en descubrimientos experimentalmente constatables. Stephen W. Hawking nos cuenta en su **Historia del Tiempo**:

"Chandrasekhar, se embarcó hacia Inglaterra para estudiar en Cambridge con el astrónomo Sir Arthur Eddington, un experto en relatividad general. (Según fuentes, un periodista le dijo a Eddington, al principio de los años veinte, que había oído que había sólo tres personas en el mundo que entendían la relatividad general. Eddington hizo una pausa, y luego replicó: Estoy tratando de pensar quién es la tercera persona). Durante su

LA CIENCIA Y LA TÉCNICA COMO FENÓMENO ESTÉTICO.

Dr. Mauricio Navia

viaje desde la India, Chandrasekhar calculó lo grande que podía llegar a ser una estrella que fuese capaz de soportar su propia gravedad, una vez que hubiera gastado todo su combustible. ...Chandrasekhar se dió cuenta, sin embargo, de que existe un límite a la repulsión que el principio de exclusión puede proporcionar. La teoría de la relatividad limita la diferencia máxima entre velocidades de las partículas materiales de la estrella a la velocidad de la luz...Eddington se asombró tanto por esta conclusión que rehusó creerse el resultado de Chandrasekhar. Pensó que era simplemente imposible que una estrella pudiera colapsarse y convertirse en un punto. Este fue el criterio de la mayoría de los científicos: el mismo Einstein escribió un artículo en el que sostenía que las estrellas no podrían encogerse hasta tener un tamaño nulo. La hostilidad de otros científicos, en particular Eddington, su antiguo profesor y principal autoridad en la estructura de las estrellas, persuadió a Chandrasekhar a abandonar esta línea de trabajo y volver su atención hacia otros problemas de astronomía, tales como el movimiento de los grupos de estrella."

Los consensos dominantes de las comunidades científicas no son decisivos siempre. La historia de la vida y la obra del mismo Stephen W. Hawking es ejemplo de esta historia de complejidades. En Historia del Tiempo llega a decir: "Los científicos actuales describen el universo a través de de dos teorías parciales fundamentales: la teoría de la relatividad general y la mecánica cuántica. Ellas constituyen el gran logro intelectual de la primera mitad de este siglo. La teoría de la relatividad general describe la fuerza de la gravedad y la estructura a gran escala del universo, es decir, la estructura a escalas que van desde sólo unos pocos kilómetros hasta un billón de billones de kilómetros, el tamaño del universo observable. La mecánica cuántica, por el contrario, se ocupa de los fenómenos a escalas extremadamente pequeñas, tales como la billonésima de un centímetro. Desafortunadamente se sabe que estas dos teorías son inconsistentes entre sí: ambas no pueden ser correctas a la vez...Uno de los mayores esfuerzos de la física actual, y tema principal de este libro, es la búsqueda de una nueva teoría que incorpore a las dos anteriores: una teoría cuántica de la gravedad. ... Si se admite entonces que el universo no es arbitrario, sino que esta gobernado por ciertas leyes bien definidas, habrá que combinar al final las teorías parciales en una teoría unificada completa que describirá todos los fenómenos del universo". La historia de la ciencia está llena de vertiginosos y anárquicos cambios.

Filósofos e historiadores de la ciencia han revelado el caótico camino de la ciencia en el curso de estos dos siglos. Desde Karl Popper y su discípulo indirecto Lakatos, se ha subrayado el círculo concéntrico de los modelos históricos de la ciencia en relación a la realidad. Thomas S. Kuhn nos ha descrito la peculiar lógica de las revoluciones científicas y Paul Feyerabend su total ilogicidad sus saltos y lagunas, sus azarosos movimientos anárquicos. Las teorías matemáticas del caos se han

LA CIENCIA Y LA TÉCNICA COMO FENÓMENO ESTÉTICO.

Dr. Mauricio Navia

proyectado también sobre la interpretación de la historia de la ciencia con H.G Wilson.

Una arqueología, genealogía de la historia de la ciencia ha sido proyectada desde lo óptica hermenéutica por Gunter Overbeck. Arqueología que incluía la lógica interpretativa del saber y el poder científico. En fin para los científicos teóricos, los historiadores de la ciencia, los filósofos de la ciencia, esta no solo es producto poético de modelos históricos fragmentados del hombre sino que se debe proceder con el trágico reconocimiento de que el saber científico es auto consciente de esta limitación, pero que eso no lo aniquila ni lo derrumba sino lo libera de dogmatismos fundamentalistas y lo hace más libre y alegremente liberador. Ya no se acepta las apologías positivas o negativas de la ciencia y la tecnología. Nietzsche dijo, en su *Ensayo de Autocrítica al Nacimiento de la Tragedia*, que la Ciencia debe ser vista con la óptica del artista. Esto se entendió como parte de la crítica nietzschiana a la metafísica platónica y a la modernidad del sujeto científico. Lo que quería decir no era que había que negar y abandonar el camino nefasto de la ciencia, a la que Nietzsche estudiaba con pasión, sino que había que ser autoconsciente que la ciencia como producción poética del hombre debía ser vista, interpretada, desde la óptica, la perspectiva, la valoración de un artista-hombre que juzgaba libre y alegremente con ella, es decir, con sus fuerzas creadoras-destructoras, como las de la existencia misma.

184

La óptica de la ciencia desde la del artista es la óptica del esteta, es la óptica de la vida, si con vida se entiende el logos del devenir en su libertad inocente en su libertad lúdica. La ciencia y la técnica son juegos inocentes del devenir caótico y trágico de la existencia humana que tiene lugar en el pequeño fragmento de la historia cósmica que nos toca vivir en este oscuro lugar de nuestra efímera galaxia y ya no debe ser vista desde valoraciones modernas ilustradas o románticas histórico-dialécticas.



