

# Ciencia y alienación en la obra de Karl Marx

SEBASTIÁN RODRÍGUEZ CHIARINI  
*Centro de Estudios de Filosofía e Historia de la Ciencia*  
*Universidad Nacional de Quilmes*

DOI: 10.36446/rlf2022253

I 29

**Resumen:** En este trabajo analizamos el vínculo que Marx establece entre el fenómeno de la alienación capitalista y la ciencia, centrándonos en los efectos que dicho fenómeno tendría (según nuestro autor) tanto en las prácticas como en las teorías científicas. Para esto, nos valemos de la distinción, realizada en los *Manuscritos económico-filosóficos*, de cuatro dimensiones de la alienación (la alienación de los hombres respecto de sus productos, de los hombres respecto de su actividad, de los hombres respecto de la “esencia de su especie” y de los hombres entre sí). Observamos que estas cuatro dimensiones de la alienación son identificables no solo en la esfera económica, sino también en la científica y proveemos ejemplos tomados de los textos de Marx.

**Palabras clave:** marxismo, alienación, ciencia.

*Licencia Creative Commons CC BY 4.0 Internacional*

**REVISTA LATINOAMERICANA de FILOSOFÍA**  
Vol. 48 N°1 | Otoño 2022

## *Science and Alienation in the Work of Karl Marx*

**Abstract:** In this paper we study the relation that Marx establishes between the phenomenon of capitalist alienation and science, focusing on the effects that this phenomenon has (according to our author) not only on the way science is conducted but also on scientific theories. For this, we make use of the distinction that Marx sets forth in his *Economic and Philosophical Manuscripts* of four dimensions pertaining alienation (the alienation between the producer and his products, between the producer and the act of production, between the producers and their “species being” and between the producers themselves). We argue that these four dimensions are also identifiable in the scientific sphere and we proceed to identify them, providing examples taken from Marx’s works.

**Key-words:** marxism, alienation, science.

### **1. La alienación en la economía y en la ciencia**

30 |

El concepto de “alienación” es uno de los más evocados del corpus marxista. Con orígenes en el pensamiento de Hegel,<sup>1</sup> el concepto ocupa un lugar importante en los llamados *Manuscritos económico-filosóficos* de 1844 (también conocidos como los *Manuscritos de París*). Generalmente considerados como el resultado de su primer enfrentamiento serio con la ciencia de la economía (Mandel 1971: 28; McLellan 1985: 104-106; Sperber 2013: 106-107), los *Manuscritos* constituyen un jalón importante en la trayectoria intelectual de Marx. Escritos en un momento particularmente difícil de su vida (situado entre el fracaso del *Anuario franco-alemán* y su expulsión del territorio galo), son un testimonio de la amplitud de temas que lo preocupaban en ese entonces, entre los cuales los problemas clásicos de la economía política (el dinero, el salario, el crédito, etc.) figuran junto a cuestiones filosóficas, históricas e, incluso, literarias (como se puede ver en las referencias al *Timón de Atenas* de Shakespeare). Abanico temático que, por su riqueza y variedad, revela una formación en ciernes unida a una voluntad de sintetizar áreas muy diferentes del conocimiento (como son la economía

---

<sup>1</sup> Claro que el origen del concepto se puede rastrear hasta mucho más atrás. Jaeggi (2014), lo mismo que Wendling (2009), encuentra el concepto ya en Rousseau. Con una intención polémica, Kolakowski (1978) afirma que la alienación marxista no es más que una reactualización de viejas doctrinas religiosas.

y la filosofía). Es en este contexto formativo que el concepto de “alienación” hace su aparición.

Sin embargo, no son pocos los autores que han reivindicado la centralidad de esta categoría dentro de la totalidad de la obra de Marx (y no solo en lo que hace a sus primeros años de formación). Aquí cabe mencionar las obras clásicas que Mészáros (1970), Mandel y Novack, (1973) y Ollman (1975) dedicaron al tema. *Pace* Althusser (2004), estos autores han argumentado que la vigencia de la temática de la alienación trasciende las obras de juventud de Marx y llega hasta sus obras de madurez. Más recientemente, la importancia de este concepto ha sido resaltada, entre otros, por Wendling (2009) y Jaeggi (2014). En un nuevo contexto intelectual (habiendo quedado atrás la polémica althusseriana),<sup>2</sup> estas autoras nos recuerdan el potencial analítico que el concepto de “alienación” tiene a la hora de abordar diferentes aspectos del capitalismo contemporáneo.

En el sentido más elemental, podríamos decir que la alineación es una relación de separación artificial, por la cual dos cosas que deberían encontrarse unidas no lo están y en la que esta separación ocurre en perjuicio de las personas involucradas. Al momento de presentar este fenómeno en los *Manuscritos*, Marx toma como paradigma la separación (operada en el modo de producción capitalista) entre los trabajadores y los bienes por ellos producidos.

Todo proceso productivo, dice Marx, involucra un intercambio de energía entre el trabajador y la materia (un “metabolismo”), por el cual las energías del primero se exteriorizan en la creación de un objeto nuevo. Este aspecto del fenómeno (común a todo trabajo productivo y no solo al trabajo regimentado por el capitalismo) es el que captura el término *Entäußerung*, que suele traducirse como “objetivación” o “exteriorización”. Pero, entendida así, no toda “objetivación” constituye, inmediatamente, un acto de alienación:

I 31

---

<sup>2</sup> El concepto de “alienación” fue objeto de encarnizados debates desde la publicación (casi un siglo después de haber sido escritos) de los *Manuscritos*. Muchos marxistas pretendieron ver en este joven Marx, preocupado por la alienación humana, al Marx auténtico, todavía no corrompido por el cientifismo que posteriormente iba a embargarlo. Como reacción a esto, el “antihumanismo” de Althusser iba a defender la tesis de que un “corte epistemológico” dividía a la obra de Marx entre una problemática precientífica y otra científica, participando los *Manuscritos* (y junto a ellos el concepto de “alienación”) de ese primer período precientífico. Como explica Sánchez Vázquez (1982), toda esta polémica es ininteligible sin tomar en cuenta el contexto de la guerra fría y el posicionamiento de los intelectuales marxistas frente a los socialismos reales.

El extrañamiento del trabajador en su producto significa no solamente que su trabajo se convierte en un objeto, en una existencia externa; sino también que este trabajo existe como algo independiente y ajeno a él. Significa que se le enfrenta como un poder autónomo. Significa que aquella vida que el trabajador le ha concedido se le enfrenta ahora como algo hostil y extraño. (Marx *MEW* 40: 512).

Las dos notas principales son aquí la independencia y la hostilidad. Estas alcanzan para establecer la diferencia entre la “exteriorización”, propia de toda actividad productiva, y la “alienación” o “extrañamiento” (*Entfremdung*), que caracteriza a la actividad productiva capitalista.

El trabajador es solo un asalariado, alguien que vende su fuerza de trabajo a un burgués. El burgués compra la fuerza de trabajo como un insumo más de su negocio, junto con el resto de los medios de producción (aunque desde la teoría económica sabemos que la fuerza de trabajo no es un insumo más entre otros, sino la fuente de su riqueza). Al vender su fuerza de trabajo, el trabajador resigna sus derechos sobre el producto resultante de la aplicación de esta fuerza. De ahí la independencia del producto respecto de su productor.

32 | De la independencia del objeto se sigue su hostilidad. En tanto el trabajador invierte energía en la creación de algo sobre lo que (una vez terminado) no tendrá derecho ni posibilidad de disponer, esta transmisión de energía siempre va a tener para él un saldo negativo:

De tal modo que, cuanto más produce el trabajador, tanto menos tiene para consumir. Cuantos más valores crea, tanto menos valioso, tanto más indigno se torna. Cuanto más formado se encuentra su producto, tanto más deforme el trabajador. Cuanto más civilizado su objeto, tanto más bárbaro el trabajador. Cuanto más poderoso el trabajo, tanto más impotente el trabajador. Cuanto más espiritual el trabajo, tanto más se convierte el trabajador en un esclavo de la naturaleza. (Marx *MEW* 40: 513).

Esta separación entre los trabajadores y los productos que ellos mismos crean es lo que más tarde, en el primer capítulo del *Capital* y tomando un nombre de las “nebulosas comarcas del mundo religioso” (Marx *MEW* 23: 86-87), Marx va a llamar el “fetichismo de las mercancías”.

Ahora bien, el fetichismo de la mercancía no agota todos los aspectos del problema de la alienación. Este se puede extender en dos direcciones. En primer lugar, la separación de los trabajadores y el fruto de su trabajo es solo uno de los cuatro aspectos en los que la alienación se presenta en el modo de producción capitalista. Los otros tres serían: 1) la alienación

de los trabajadores en su propia actividad productora, 2) la alienación de los trabajadores respecto de lo que Marx llama la “esencia de su especie” (*Gattungswesen*) y 3) la alienación de los trabajadores respecto del resto de los hombres.

En segundo lugar, la alienación es un fenómeno que desborda los límites de la economía y que afecta a otras esferas de la actividad humana. Después de todo: “Religión, familia, Estado, derecho, moral, ciencia, arte, etc. Son solo modos especiales de producción y caen debajo de su ley general” (Marx *MEW* 40: 537). En este trabajo nos interesa, exclusivamente, uno de los ítems de esta enumeración: la ciencia.

La manera en que Marx concibió las relaciones entre la ciencia, la tecnología y el fenómeno de la alienación es el tema principal del libro de Wendling (2009). Su tesis es que el estudio que Marx emprende (sobre todo después de su exilio en Londres) de la historia de la tecnología y de la física de su tiempo (a través de sus lecturas de gente como Justus von Liebig y Ludwig Büchner) terminará moldeando su entendimiento acerca de la alienación capitalista (y que él luego va a plasmar en el *Capital*). Particularmente, argumenta Wendling, la noción de “trabajo abstracto” (y otras emparentadas a ella, como son las de “fuerza de trabajo” o “valor de cambio”) es deudora de la teoría termodinámica y de los profundos cambios introducidos por ella en nuestra comprensión de la naturaleza.

Tesis que también es defendida por Bellamy Foster (2000), quien se encarga de documentar exhaustivamente la influencia que la revolución científica del siglo XIX (en la física, la biología, la geología y la etnología) tuvo sobre la obra de Marx y de Engels. Entre otras cosas, Bellamy Foster llama la atención sobre la caracterización que Marx hace del trabajo como un “metabolismo” (*Stoffwechsel*) entre el hombre y la naturaleza, indicando que no se trataría de una simple metáfora. En sus palabras:

El concepto de metabolismo le permitió a Marx expresar de manera concreta la noción de una alienación de la naturaleza (y su relación con la alienación del trabajo), noción que fue central para su crítica desde sus primeros escritos en adelante. (Bellamy Foster 2000: 227).

En el ámbito hispanohablante, la importancia que el fenómeno de la alienación reviste para la filosofía y la sociología de la ciencia de Marx fue señalada, en su momento, por Manuel Sacristán (1983). Sacristán advierte cómo, para el autor del *Capital*, la ciencia tiene un papel protagónico en el tránsito que va desde la no alienación primitiva a la alienación capitalista moderna y, de allí, al fin de la alienación en el comunismo; además de notar cómo la ciencia no solo motoriza este proceso, sino que ella misma se ve

transformada en su curso (llegando a hablar de la ciencia moderna como de “ciencia alienada” y avizorando una futura “ciencia des-alienada”).

Sacristán, figura única de la historia del marxismo hispanohablante en lo que se refiere a su interés por indagar en las relaciones entre el marxismo y la ciencia, es rescatado por Petruccelli (2016: 107-122), quien toma la obra del español para repensar un tema espinoso como es el de la relación entre la ciencia y la ética (o para usar sus palabras, entre la ciencia y la utopía). Pero, aunque Petruccelli discute la concepción marxiana de la ciencia (a través de la distinción de Sacristán entre “ciencia normal”, “*Wissenschaft*” y “crítica”), no da signos de considerar a la temática de la alienación como un aspecto relevante para la discusión; enfocándose, en cambio, en otros problemas.

Más allá de los méritos de estos trabajos, nos parece que la discusión acerca de la relación ciencia-alienación podría ganar en sistematicidad, si tomásemos en cuenta la distinción entre las cuatro dimensiones de la alienación, que Marx hace en los *Manuscritos económico-filosóficos*. La posibilidad de aplicar esta distinción en la esfera científica (al igual que se aplica a la esfera económica) se sigue, como conclusión, de las siguientes tres premisas: 1) en el capitalismo la producción toma una forma alienada, 2) la alienación tiene los cuatro aspectos o dimensiones mencionadas y 3) la ciencia es solo “un modo especial de producción”.<sup>3</sup>

34 |

En las páginas que siguen, intentaremos mostrar cómo el propio Marx reconoció y escribió (si bien de manera fragmentaria) acerca de la presencia de estas cuatro dimensiones de la alienación en la ciencia de su tiempo. Como veremos, la alienación afecta tanto a lo que podríamos llamar el estatus epistemológico de la ciencia como a su estatus social, siendo que tiene efectos tanto sobre la manera en que los científicos abordan sus objetos de estudio, como sobre el lugar que los científicos ocupan dentro de la sociedad. De este modo, buscamos elucidar aspectos del pensamiento meta-científico de Marx que puedan ser de interés para los filósofos y sociólogos de la ciencia.

---

<sup>3</sup> La noción de que la ciencia sería “un modo especial de producción” está bien capturada por el concepto de Althusser (2004: 136-137) de “práctica teórica”, según el cual la ciencia sería un tipo de actividad estructuralmente idéntica (diferenciable solo por la naturaleza de la materia prima utilizada, los medios de producción involucrados y el objeto a producir) a la política, al arte, etc. Sin embargo, su tesis del corte epistemológico le impide a Althusser extraer esta conclusión que nosotros sí extraemos de la lectura de los *Manuscritos*: que la ciencia, al igual que cualquier otro “modo especial de producción” se ve afectado por el fenómeno de la alienación.

## 2. La sociedad burguesa como fetiche

El primer aspecto de la alienación que nos gustaría tratar es el de la separación entre los hombres y los objetos por ellos producidos, del cual ya dijimos algo. Se trata de una forma perversa de objetivación, en la que las cosas que creamos parecen cobrar una vida independiente. En el caso del trabajo fabril, estos objetos con vida propia son las mercancías, esas “células de la sociedad burguesa” (Marx *MEW* 23: 12), que se distinguen de los meros valores de uso:

Se modifica la forma de la madera, cuando con ella se hace una mesa. A pesar de esto, la mesa sigue siendo madera, una cosa ordinaria y sensible. Pero tan pronto aparece como mercancía, se transforma en una cosa sensorialmente suprasensible. (Marx *MEW* 23: 85).

Por supuesto que esta cualidad suprasensible o como la llama más adelante “mística” de la mercancía no es una propiedad inherente a los objetos. Más bien se trata de una relación social, cuyo origen se halla en un modo de producción peculiar:

El secreto de la mercancía reside en que, para los hombres, el carácter social de su propio trabajo se les aparece como el carácter objetivo de los productos de este trabajo, como propiedades naturales de estos objetos. De aquí que las relaciones sociales entre los productores tomen la forma de relaciones sociales entre las cosas. (Marx *MEW* 23: 86).

I 35

Relaciones entre cosas que no son fortuitas, sino que obedecen a regularidades (regularidades pasibles de ser estudiadas). Una vez constituido este mundo autónomo, los trabajadores no tienen más que hacer que someterse a sus leyes, que se les imponen “tal como, por ejemplo, se impone la ley de la gravedad cuando a uno se le cae la casa encima” (Marx *MEW* 23: 89). Esta situación, tan gravosa para los trabajadores (convertidos en esclavos de sus propias criaturas), no deja de tener sus efectos en la esfera científica, por cuanto es el origen de toda la economía política burguesa.

Marx señala que los economistas comenzaron *post festum* (Marx *MEW* 23: 89). Sus reflexiones empezaron una vez que su objeto de estudio (la estructura económica de la sociedad burguesa) ya se había constituido sobre bases sólidas. De la relativa estabilidad de este modo de producción, los economistas infirieron su necesidad. Lo que supuso que convirtiesen a las leyes de un modo de producción específico en las leyes de la actividad económica en general, en leyes universales.

Claro que esta falta de sentido histórico no les impedía reconocer que, efectivamente, habían existido modos de producción muy diferentes a lo largo de la historia. Pero la lección que ellos extraían de este hecho no era que todo modo de producción es contingente (junto con todas sus leyes); sino que, frente al único modo sensato de organizar la producción, había otros aberrantes:

Los economistas tienen una manera muy especial de proceder. Para ellos, no existen más que dos tipos de instituciones: las artificiales y las naturales. Las instituciones del feudalismo son artificiales. Las de la burguesía, naturales. En esto se asemejan a los teólogos, que también admiten dos tipos de religiones. Toda religión que no sea la de ellos es una invención de los hombres, mientras que la suya es una manifestación de Dios. (Marx *MEW* 4: 139).

La analogía con la teología es oportuna. Nos permite ver en la economía política una forma más de fetichismo, no sustancialmente diferente del fetichismo religioso.

La teología es posible como forma de conocimiento, solo si estamos dispuestos a admitir que su objeto de estudio (Dios y sus mandamientos) goza de una existencia independiente, allende los cambios históricos y las circunstancias sociales. De lo contrario, la teología tendría que ceder el paso a la sociología o a la historia de las religiones (como se dieron cuenta los hegelianos de izquierda). Claro que la inversión que implica hacer de Dios el creador del hombre, en vez de reconocer que es el hombre el que crea la idea de Dios, es (desde el punto de vista marxista) un caso claro de fetichismo. De aquí que la alienación se encuentre en el origen de la teología como ciencia.

Lo mismo ocurre con la economía política, cuyo objeto de estudio no son ya Dios y sus mandamientos, sino el Mercado y sus leyes o, para decirlo en palabras de David Ricardo: “las leyes que regulan la distribución de la riqueza” (Ricardo 2001: 5). Dichas leyes formarían parte de un orden natural (subyacente a todas las manifestaciones más o menos accidentales de la vida social), cuya estructura el economista debe descubrir y, en este sentido, es que dichas leyes son universales (válidas para todas las épocas y en todo lugar). Las leyes económicas no se limitarían a registrar un orden social contingente, producto del trabajo humano. Más bien, sería este trabajo el que (con vistas a lograr una mayor eficiencia) se debería someter a aquellas leyes. Esta inversión, que se halla en la génesis de la economía política (y que es formalmente idéntica a la que sustenta la fe religiosa), es la que la convierte en una manifestación, dentro de la esfera científica, de la alienación capitalista, similar a lo que fue la teología para los modos de producción precapitalistas.



Advertir el carácter fetichista de la económica política no supone, en Marx, una condena y un rechazo completo de esta ciencia. En primer lugar porque, aun partiendo de esta concepción errada de la sociedad y de sus leyes, muchos economistas supieron hacer contribuciones de peso al entendimiento de la sociedad burguesa. Sobre este punto, es útil considerar los textos que nos han llegado con el nombre de *Teorías sobre la plusvalía* y que son lo más cercano que Marx escribió a una historia de la ciencia económica. Si exceptuamos a algunos vulgarizadores y diletantes, la visión de conjunto que allí se nos ofrece de la historia de la economía política entre los siglos XVII y XIX es, fundamentalmente, la historia de un progreso, en el que cada escuela de pensamiento alcanza un conocimiento mayor de los fenómenos económicos, respecto del que habían logrado sus predecesores. Comenzando por los fisiócratas que, al desplazar el origen de la plusvalía desde la circulación hacia la producción, representaron un progreso respecto del planteo mercantilista. Continuando con Smith, que entendió que la generación de plusvalía no se circunscribe a la agricultura. Y alcanzando la disciplina su punto más alto con la teoría ricardiana, cuyo “cinismo” Marx alguna vez reivindicó como una virtud intelectual (Marx *MEW* 4: 82-83).

Esto es lo que Marx tiene para decir en el tercer tomo del *Capital* acerca de este progreso:

Es el gran mérito de la economía política el haber terminado con ese espejismo, ese engaño, con esa cosificación de los distintos elementos de la riqueza social, con esa religión cotidiana. [...] Sin embargo, incluso los mejores de estos economistas (como no podía ser de otro modo, dada su perspectiva burguesa) permanecieron, en mayor o menor medida, en ese mundo de apariencias que habían criticado, y por esto cayeron en inconsecuencias, medias verdades y contradicciones sin resolver. (Marx *MEW* 25: 838).

El abandono definitivo de ese “mundo de apariencias” no le corresponde a la economía política. Esta sería más bien la tarea de la nueva ciencia crítica, emprendida por el propio Marx. Si el gran mérito de economistas como Smith o Ricardo consistió en reconocer los mecanismos ocultos que subyacían a las apariencias de la sociedad por ellos estudiada, el mérito de este nuevo enfoque yacería en reconocer la historicidad de estos mismos mecanismos. De manera que si, por ejemplo, ya Smith había descubierto que la ganancia, los intereses y la renta no son más que las partes y diversas formas que adquiere la plusvalía apropiada a los trabajadores, de lo que se tratará ahora es de reconocer los límites históricos del modo de producción en el que esta apropiación es posible. De aquí que las investigaciones históricas que encontramos en el *Capital* o en otras partes de la obra de Marx

no sean solo *excursus* dentro de los textos, sino un elemento esencial de su proyecto crítico.

El proceso de “acumulación originaria” señala el origen del modo de producción capitalista. Aquí Marx hace otro paralelismo con la alienación religiosa: “La acumulación original juega aproximadamente el mismo rol en la economía política que el pecado original en la teología” (Marx *MEW* 23: 741). El pecado original sería ese acontecimiento oscuro, del cual sabemos más bien poco, lejanísimo en el tiempo y que (lo más importante) nos habría destinado a una vida de sufrimiento, de la cual no tenemos posibilidades de escapar (más que por medio de la muerte). Del mismo modo, la acumulación originaria funciona para la economía política como aquel momento mítico cuya existencia solo puede ser materia de conjeturas y que explicaría por qué la humanidad se halla dividida en dos: quienes son dueños de “stock” y quienes no lo son.<sup>4</sup>

La novedad de la crítica marxista consiste en explicar este proceso histórico en detalle. Al hacer esto, el evento pierde su misterio. A diferencia del pecado original, la acumulación originaria está bien documentada. El modo de producción capitalista se ha afianzado no como resultado de la providencia o del triunfo de la razón económica frente a la artificialidad del feudalismo; sino como resultado del desarrollo de las fuerzas productivas, de la lucha de clases y de la revolución. La sociedad burguesa es un producto de la praxis.

38 |

Esta nueva concepción que Marx tiene de la ciencia económica altera completamente la relación ciencia-alienación, respecto de cómo esta se venía dando en la economía política anterior a él. Los economistas burgueses entendían que su trabajo era el de escudriñar cuáles son las leyes universales de la economía. Si ellos perseguían un fin práctico, este no era otro que el de recomendar cómo ajustar la conducta de los hombres a estas leyes; un modo de abordar su ciencia distorsionado por esa forma de alienación que llamamos “fetichismo”. Esta manera de ver las cosas no podía dejar de tener efectos sobre la misma sociedad que ellos estudiaban, el más notorio de los cuales era una legitimación del *statu quo*. Legitimación que no siempre era buscada,<sup>5</sup> pero que, en todo caso, se seguía como corolario de sus teorías.

—

<sup>4</sup> Para una explicación del papel que la acumulación originaria ocupa en las obras de los economistas premarxistas, véase Perelman (2000). Entre otras cosas, Perelman argumenta que la oscuridad con la que muchos de estos economistas trataron el tema fue intencionada.

<sup>5</sup> Es ilustrativa de esto la comparación que Marx hace en las *Teorías sobre la plusvalía* entre Ricardo y Malthus. Los dos atacaron a los trabajadores para defender los intereses de las clases dominantes. La gran diferencia es que Ricardo solo defiende a la burguesía, porque los intereses de esta coinciden con el desarrollo de la producción. No tiene intención de legitimar

La crítica de Marx no sólo se desembaraza de esa concepción fetichista de la sociedad burguesa y de sus leyes, con lo cual ellas pierden su carácter universal y natural para pasar a ser vistas como immanentes de una época histórica que tuvo un inicio y que tendrá un fin, sino que, además, busca convertirse en una herramienta al servicio de la clase dominada (“las armas de la crítica”, Marx *MEW* 1: 385). Una herramienta que sirve para que ella pueda comprender el carácter transitorio del modo de producción en el que vive y la posibilidad de un cambio radical. Desde este punto de vista, la revolución teórica de Marx significa el pasaje desde una ciencia alienada y alienante (una ciencia que es víctima de una ilusión que ella misma ayuda a perpetuar) a una ciencia desalienada y desalienante. Se trata de una revolución con consecuencias tanto en el plano epistemológico, al suponer una relaboración de la economía como objeto de estudio, como en el social, al convertir a la ciencia en un arma al servicio del proletariado.

### **3. La división del trabajo científico**

El segundo aspecto de la alienación capitalista atañe, no ya a la relación entre los trabajadores y sus productos, sino a los trabajadores durante la acción misma de producir. Es lo que Marx describe como “la autoalienación, en oposición a la alienación de la cosa” (Marx *MEW* 40: 515). Al preguntarse en qué consiste este segundo aspecto de la alienación, responde:

I 39

El trabajador se relaciona con su propio trabajo como con algo que no le corresponde. Para él, la actividad es sufrimiento. La fuerza es impotencia. La creación, deshumanización. Las propias energías físicas y espirituales del trabajador, su propia vida (y qué es la vida sino actividad) se le enfrenta como una actividad extraña. (Marx *MEW* 40: 515).

Esta caracterización pone el acento, sobre todo, en los efectos físicos y psicológicos que el trabajo alienado tiene sobre quienes lo ejercen. Si nos

—

ningún orden en sí mismo. “¡En cambio Malthus! Este miserable solo saca de las premisas científicamente disponibles (y que él ha hurtado) aquellas conclusiones que resultan ‘gratas’ (útiles) para la aristocracia en contra de la burguesía y para ambas en contra del proletariado.” (Marx *MEW* 26: 111-112). Más adelante añade, refiriéndose a este carácter apologético de la teoría malthusiana: “En eso consiste su bajeza científica, ese es su pecado contra la ciencia” (Marx *MEW* 26: 113).

preguntamos cuáles son las propiedades del trabajo alienado responsables de generar estos efectos, podemos mencionar la repetitividad, la monotonía y la insignificancia. Los operarios de maquinaria industrial (convertidos en meros apéndices de la máquina) sirven como paradigma de esta forma de alienación.

Con la introducción de la maquinaria en el proceso productivo, el trabajo alienante alcanza su ápice. Pero la alienación en el trabajo no comienza aquí, ni mucho menos. Tiene una historia más larga que tiene que ver con la división del trabajo. Conforme la división se profundiza, de la división entre trabajadores de la agricultura y la industria, a la división dentro de cada industria (hasta llegar a los fabricantes de alfileres de Smith), el trabajo se va vaciando de contenido, y el trabajador se enerva y envilece.

En su primera configuración, que consiste en la separación entre el trabajo manual y el trabajo intelectual, la división del trabajo ya entraña una doble alienación. Por una parte, tenemos a los individuos que se dedican al trabajo manual o material. Se trata de todos aquellos a los que les ha tocado en suerte no participar de la producción de los bienes del espíritu. En el mejor de los casos, disfrutarán de ellos como consumidores pasivos. En la mayoría de los casos, se representarán dichos bienes como un lujo inaccesible. Esta separación puede encontrarse hasta en las formas más primitivas de la división del trabajo.

40 |

Por la otra parte, nos encontramos con la alienación de los individuos dedicados exclusivamente al trabajo intelectual: los “ideólogos”. Escindidos de la esfera de la producción material, estos trabajadores de las ideas se dan “a la creación de la pura teoría, de la teología, de la filosofía, de la ética” (Marx *MEW* 3: 31). Pureza que no es otra cosa más que desconsideración por la realidad empírica, no siendo la “pura teoría” más que la “expresión ideal del aislamiento individual” (Marx *MEW* 3: 32) en la que estos ideólogos trabajan. Y aunque el ideólogo sea un privilegiado, en el sentido de no tener que “maltratar su ser físico” para ganar su sustento, está condenado, en cambio, a “arruinar su espíritu”, al aferrarse a una concepción falsa del mundo y de sí mismo.

Dentro de la ciencia, la división del trabajo tiene un correlato evidente en los fenómenos de la especialización y en el surgimiento de las comunidades científicas, fenómenos de los cuales Marx tomó nota. En los manuscritos que nos han llegado con el nombre de *La ideología alemana* (en la sección dedicada a Max Stirner) nos encontramos con la siguiente observación:

Stirner, al proclamar la individualidad del trabajo científico y artístico, se queda muy por detrás del punto de vista burgués. Actualmente, se cree necesario que estas actividades “individuales” se organicen. [...] En la astronomía, gente como Arago, Herschel, Encke y Bessel han considerado que

juntarse para realizar sus observaciones era lo mejor y solo después de que lo hiciesen es que obtuvieron buenos resultados. En el campo de la ciencia histórica le es imposible al “único” lograr algo. Incidentalmente, es evidente que todas estas organizaciones basadas en la moderna división del trabajo todavía conducen a resultados altamente limitados y que solo representan un avance, si se las compara con el individualismo que subsistía anteriormente. (Marx *MEW* 3: 378).

Hay un paralelismo en la manera en que la división del trabajo progresa en una y otra esfera. De la producción artesanal a la cooperación, en la industria. De los inventores y genios trabajando en soledad, a la organización de los científicos en equipos. Para el siglo XIX, el polímata y el artesano son figuras del pasado. En ambas esferas (en la científica y en la económica), la división del trabajo se encuentra ya en una nueva etapa.

La última parte de la cita es curiosa y puede dar lugar a dos interpretaciones diferentes. Al afirmar que los resultados de este estadio de la división del trabajo científico son “extremadamente limitados”, Marx puede estar sugiriendo que aquí la división debería ser profundizada aún más. Pero también podemos pensar que lo que intenta señalar es que el progreso apunta a la eliminación de la división de trabajo, más que a su profundización. Considerando la visión general que Marx tiene de la división del trabajo como un estadio necesario pero superable de la historia humana, la segunda interpretación parecería ser la más plausible.

El razonamiento detrás de este rechazo de la actual división del trabajo científico no es difícil de seguir. Si la división del trabajo es uno de los aspectos del trabajo alienado y si la especialización es la forma que la división del trabajo adopta en la ciencia: ¿no deberíamos esperar que también ella fuese superada? Parfraseando a Marx: ¿no deberíamos esperar que en el futuro los seres humanos tuviesen la posibilidad de ser físicos por la mañana, sociólogos por la tarde y filósofos por la noche, sin necesidad de ser exclusivamente ni físicos ni sociólogos ni filósofos?<sup>6</sup>

Independientemente de esto, no debemos pasar por alto que Marx en ningún momento identifica a la especialización como fuente de una posible corrupción física e intelectual de los científicos (como sí lo hace al hablar del proletariado en la división del trabajo industrial). No hay nada que nos pueda inducir a pensar que, para él, la especialización (científica) ejerce una

I 41

---

<sup>6</sup> Véase *La ideología alemana*: “a la mañana se podrá cazar, a la tarde pescar, más tarde apacentar el ganado y a la noche criticar; sin convertirse uno por eso en un cazador, un pescador, un pastor o en un crítico” (Marx *MEW* 3: 33).

influencia deshumanizante. Los efectos de esta especialización (incluso de la especialización extrema) sobre los científicos parecerían preocuparle mucho menos de lo que le preocupan los efectos de esta misma especialización sobre lo que él llama aquí los “resultados” de la ciencia. Expresión sin duda ambigua, que puede interpretarse como haciendo referencia ya a las teorías que los científicos elaboran como resultado de sus investigaciones (interpretación que, de ser correcta, estaría indicando otro efecto de la alienación sobre el estatus epistemológico de la ciencia), como a las aplicaciones tecnológicas que son el fruto de estas mismas investigaciones. En todo caso, no tenemos suficientes datos para determinar cuál era la opinión exacta de Marx sobre esto.

#### **4. La ciencia al servicio del capital**

42 | Siguiendo el orden en que Marx presenta el asunto en los *Manuscritos*, la tercera dimensión de la alienación es aquella que él llama “la alienación del hombre respecto de la esencia de su especie” y que describe como un tipo de relación entre la “vida animal” del hombre y su “actividad vital” (Marx *MEW* 40: 516). Por “vida animal” o “vida individual” Marx entiende todas aquellas acciones que tienen como objetivo la satisfacción de las necesidades básicas del ser humano, es decir, aquellas que tienen que ver con proveerse de alimento, refugio, etc. Las acciones que constituyen eso que Marx llama “la actividad vital”, en cambio, son aquellas que se realizan (o, más exactamente, que sería deseable que se realizaran) “libres de la coacción de la necesidad física inmediata” (Marx *MEW* 40: 516).

El arte, por ejemplo, pertenece, eminentemente, a este segundo género de actividades, cuya característica principal sería la de tener un fin en sí mismas. Claro que ellas no siempre escapan a la lógica utilitaria, propia de la vida animal. Un artista, después de todo, tiene que ganarse su sustento y a menudo esto significa que debe vender su mercancía de la misma manera en que otros venden trigo o hierro. Pero estos usos bastardos de la creatividad humana no deben ocultarnos sus características esenciales: “un poeta cae por debajo de su dominio, desde el momento en que su poesía se convierte en un mero medio” (Marx *MEW* 1: 71). *Mutatis mutandis*, lo mismo puede decirse de la ciencia, que es (junto con el arte) una de las expresiones más cabales de la creatividad humana y que forma parte de ese acervo cultural que los comunistas desean conservar y desarrollar.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Véanse las palabras de Engels en *El problema de la vivienda*: “la posibilidad ya existe de producir, no solo lo suficiente para el consumo abundante de todos los miembros de la comunidad,

Lo deseable es que la vida animal esté subordinada a la actividad vital, que los seres humanos puedan dedicarse a crear libremente, sin sufrir el peso de las necesidades inmediatas. La alienación subvierte la relación de subordinación. Toda la energía creadora del ser humano pasa a estar enfocada, únicamente, en la reproducción de su mera existencia. El trabajo es ahora un medio. En la esfera económica, vemos como, para el proletariado, es solo un medio para ganarse el pan. Para el capitalista, es solo un medio para crear valor. Ninguno de los dos puede concebir que en el trabajo mismo resida lo propio de su especie, su libertad.

La ciencia no es ajena a esta forma de alienación. Ella, afirma Marx, se encuentra ahora “al servicio del capital” (Marx *MEW* 23: 382). No se trata simplemente de que la burguesía haya despojado a la figura del científico del halo y del prestigio que tenía, para convertirlo en un asalariado más (lo que de hecho sucedió). Ni tampoco se trata de que la burguesía se apodere y utilice, según sus propios designios, de los inventos que la ciencia crea libremente. El que la ciencia esté “al servicio del capital” significa que, en este modo de producción, los científicos encausan su creatividad dentro de los cánones trazados por los intereses de la burguesía:

A partir de 1825, casi todas las nuevas invenciones fueron el resultado de los enfrentamientos entre obreros y patronos, que trataban a toda costa de reducir el precio del trabajo. Después de cada huelga importante surgía una nueva máquina. (Marx *MEW* 4: 154-155).

I 43

La agenda científica sigue a la lucha de clases. Todo el prestigio de la ciencia se reduce ahora y se mide en términos de cuánto plusvalor relativo puede ayudar a extraer.

Poco importa la intención de los científicos, que en algunos casos resentirán esta aplicación de sus conocimientos y en otros darán su anuencia. Las consideraciones psicológicas no vienen al caso. De la misma manera en que no viene al caso la ética profesional. Desde este punto de vista, lo que importa es que el científico ocupa un determinado lugar dentro de las relaciones sociales de producción.

En el modo de producción capitalista, los científicos tienen un papel asignado. Este papel no siempre es honroso. Muchas veces se limita al de

---

sino también para permitirle a cada individuo suficiente tiempo libre como para que todo la herencia histórica y cultural que valga la pena conservar —ciencia, arte, formas de interacción— no solo sea preservada, sino que además deje de ser el monopolio de la clase dominante para pasar a ser la propiedad común de toda la sociedad” (Engels *MEW* 18: 221).

ser un puntal de la explotación. Pero esta situación es independiente de la bondad, el desinterés o el grado de compromiso social que los individuos involucrados posean. Un capitalista generoso y altruista ocupa la misma función que uno inescrupuloso y egoísta, ambos son “capital personificado”. Desde la óptica marxista, no hay razón para pensar que sucede algo distinto en la esfera científica.

### **5. Científicos contra proletarios**

A la separación del hombre y sus productos, del hombre en su trabajo y del hombre respecto de la esencia de su especie, Marx agrega la separación de los hombres entre sí como un cuarto y último aspecto de la alienación capitalista. En el capitalismo los seres humanos se enfrentan los unos a los otros como enemigos (potenciales o actuales). El trabajador tiene en el burgués un adversario, miembro de una clase con intereses contradictorios a los propios, y en los otros trabajadores encuentra competidores (que amenazan con quitarle su puesto). Otro tanto sucede con el capitalista, que está en constante competencia con los demás miembros de la burguesía y en lucha con la clase trabajadora.

44 |

Esta hostilidad frustra la realización plena de la naturaleza humana, por cuanto el ser humano es un ser social; depende de sus congéneres no sólo para sobrevivir, sino también para desplegar todas sus capacidades (desde las más elementales, como el lenguaje, hasta las más complejas, como la ciencia). De aquí que esta cuarta dimensión de la alienación se entronque con la tercera que mencionamos, la del hombre respecto de la esencia de su especie.

La ciencia no escapa a este clima de hostilidades. Marx cita a Andrew Ure, el Píndaro de las fábricas: “cuando el capital presiona a la ciencia y la pone a su servicio, la mano rebelde del trabajo se torna dócil.” (Marx *MEW* 23: 460). Ure (y con él, Marx) está pensando en la ciencia aplicada a la tecnología y en la tecnología aplicada a la industria. La máquina es el contacto más cercano que el proletariado tiene con la ciencia. Es la forma en que esta se le presenta a él. Al mismo tiempo, estos instrumentos se enfrentan a los trabajadores como capital: “como trabajo muerto, que vampiriza el trabajo vivo” (Marx *MEW* 23: 247). En tanto capital, la máquina lo amenaza con el desempleo. Cada nuevo invento necesita menos y menos manos para operarlo. Con el desempleo crece el ejército industrial de reserva, el número de sus posibles reemplazos y, consecuentemente, cae el valor de la fuerza de trabajo.

Es así que la ciencia (cooptada por el capital) es responsable de la alienación entre los individuos, en los dos sentidos de que, por un lado, refuerza la hostilidad entre la clase trabajadora y la burguesía (al contribuir a la



explotación de la primera por la segunda), y, por el otro, refuerza la hostilidad entre los trabajadores mismos (haciendo de ellos un elemento fácilmente sustituible).

Aquí resulta interesante notar lo que sucede con la relación entre los científicos y el resto de los trabajadores. Cada descubrimiento, cada avance que el científico haga en sus investigaciones amenaza (mediante sus potenciales aplicaciones) al trabajador industrial. El éxito de uno representa un peligro para el otro. Tomando un concepto de Wright, podríamos decir que nos encontramos frente a una relación de “bienestar invertido interdependiente” (Wright 2004: 10), pero decididamente distinta de la relación de explotación.

Da lo mismo que pensemos a los científicos como una fracción de la burguesía (a la manera en que Marx califica a los intelectuales en la *Ideología alemana*) o que los concibamos como simples asalariados, como proletarios de las ideas. Entre el resto de los trabajadores y los científicos existe una contradicción que va más allá de la posición de clase de unos y otros. Se trata de una contradicción que se funda en el estatus social que la ciencia adquiere dentro del modo de producción capitalista.

## 6. Ciencia y comunismo

Hasta aquí hemos seguido a Marx, tratando de identificar las diferentes maneras en que la alienación se manifiesta en la esfera científica. Resta decir algo acerca de cómo un posible fin de la alienación repercutiría en dicha esfera. Tocante a esta cuestión, en los mismos *Manuscritos* nos encontramos con la siguiente reflexión:

Las ciencias naturales han desarrollado una enorme actividad y se han hecho de una gran cantidad de materiales. Pero la filosofía ha permanecido indiferente a ellas, así como ellas se han mostrado indiferentes hacia la filosofía. Su unión momentánea fue solo una ilusión. La voluntad estaba allí, pero faltaban los medios de realizarla. Incluso la historiografía solo las ha visto como una curiosidad, a lo sumo como una fuente de ilustración y se ha interesado solo por algunos grandes descubrimientos. Pero la ciencia natural ha intervenido, mediante su aplicación en la industria, en la transformación de la vida humana de un modo práctico y, de esta manera, ha preparado las condiciones para la emancipación humana (así como ha contribuido también a la deshumanización del hombre). La industria es la verdadera relación histórica de la naturaleza (y de las ciencias naturales) con el hombre. Recién cuando se la conciba como la revelación de los poderes esenciales del ser humano, la ciencia perderá su orientación material abstracta o idealista.

[...]

La historia es una parte de la historia natural, el devenir de la naturaleza en hombre. Con el tiempo, la ciencia natural va a subsumir a las ciencias humanas, así como la ciencia del hombre subsumirá a la ciencia natural: sólo habrá *una* ciencia. (Marx *MEW* 40: 543-4).

Entre todos los elementos que se podrían destacar en esta cita, llama la atención la primacía que Marx otorga a la ciencia como fuerza motriz del cambio histórico. En este cambio, la ciencia ocupa un lugar contradictorio. Deshumaniza a los seres humanos, al mismo tiempo que crea las condiciones de su emancipación. A través de su aplicación en la industria, incrementa las fuerzas productivas. De este incremento, se seguirá (si es que no ha ocurrido ya) un desfase entre dichas fuerzas y las relaciones de propiedad capitalistas. Las viejas relaciones de producción, convertidas entonces en una traba, serán reemplazadas por otras nuevas, más acordes con la capacidad productiva alcanzada. En una palabra: la ciencia trae la revolución.

La revolución, asimismo, trae el fin de la alienación. En el comunismo desaparecerán todos aquellos rasgos del capitalismo responsables de la deshumanización del hombre. Los fetichismos se eliminarán, una vez que se supere “la situación que tiene necesidad de estas ilusiones” (Marx *MEW* 1: 379). La división del trabajo dejará de existir y ningún individuo se verá limitado a desempeñar una única función exclusiva. La subordinación de las fuerzas creativas de los seres humanos a la reproducción de la mera vida animal dará paso a liberación de estas fuerzas y a la realización de los individuos. Y la hostilidad entre trabajadores y burgueses desaparecerá, una vez que la sociedad ya no se divida más en clases sociales. Sin embargo, esto no es todo. Marx advierte una dialéctica, por la cual la ciencia, que tiene un papel activo en la transformación de la sociedad, se verá ella misma transformada en el curso de este proceso.

Él hace dos predicciones. La primera es que, en el comunismo, la ciencia “perderá su orientación material abstracta”. Es difícil saber exactamente qué sentido Marx le da aquí al adjetivo “abstracto”. Por lo que puede leerse, en el contexto de esta cita, esto tendría que ver con que a la mayoría de los seres humanos (esto es, a todos aquellos que no se dedican a ella como su oficio) la ciencia se les presenta con algo ajeno, como una curiosidad (de ahí la displicencia de los historiadores, de la que Marx se lamenta).

Esta ajenidad de la mayoría de los seres humanos respecto de la ciencia tiene su origen en la utilización mezquina que de ella se hace en el modo de producción capitalista. Después de todo, es difícil imaginar cómo una empresa científica, emprendida con el solo objetivo de inventar una máquina que economice algunas horas-hombre, pueda suscitar el entusiasmo

del común de la gente. Pero esto no debe eclipsar el hecho de que, en realidad, la ciencia es la actividad capaz de revelar “los poderes esenciales del hombre”. Cuando la ciencia finalmente sea utilizada para revelar estos poderes, es decir, cuando se ponga al servicio de nuestra actividad vital, “perderá su orientación material abstracta”. Su estatus social cambiará, dejando de ser la actividad ejercida por un pequeño grupo y usufructuada en provecho de unos poquísimos individuos, para tornarse en una actividad cuyo ejercicio y beneficio será común a todos.

La segunda predicción que hace Marx es que la división entre ciencias naturales y sociales (mucho más acentuada en nuestra época que en la suya) desaparecerá: “sólo habrá *una* ciencia”. De esta manera, el problema de la unidad de la ciencia (problema clásico de la epistemología, al menos desde la aparición del manifiesto del Círculo de Viena) hace su aparición en la obra de Marx. La ciencia libre de las ataduras del capital y al servicio de la humanidad será una ciencia unificada, para la cual la distinción entre ciencias sociales y naturales carecerá de sentido. El hombre, en tanto forma parte de la historia natural, debe ser estudiado por las ciencias naturales. La naturaleza, en tanto es modificada por el trabajo humano, debe ser estudiada por las ciencias sociales. La división entre unas y otras es artificial, y, como el resto de las divisiones artificiales, será superada a su tiempo.

Como podemos ver entonces, esta futura ciencia no solo se diferenciará de las antiguas ciencias alienadas por su nuevo estatus social (estando al servicio de toda la humanidad), sino también porque tendrá un nuevo estatus epistemológico, al definir un nuevo objeto de estudio: el hombre naturalizado y la naturaleza humanizada. Acerca de si esta ruptura con la vieja ciencia tendrá también otras consecuencias epistemológicas, Marx no se expide, algo esperable dado su recelo a describir con detalle el futuro (vicio propio del socialismo utópico, según él y Engels).<sup>8</sup>

I 47

---

<sup>8</sup> Existen muchas versiones de la tesis de la unidad de la ciencia (Cat 2021). La que Marx está defendiendo aquí es una unidad en términos de los objetos de estudio. Otras maneras posibles de concebir esta unidad serían (por nombrar solo algunas) en términos del lenguaje científico (los lenguajes y conceptos de las distintas ciencias son reductibles a un mismo lenguaje), del método (las ciencias utilizan un mismo método) o de las leyes científicas (todas las leyes son derivables de un pequeño conjunto de leyes fundamentales). Estas diferentes versiones no son necesariamente incompatibles entre sí, por lo que alguien podría defender la unidad de la ciencia en términos de su objeto de estudio y, al mismo tiempo, sostener, por ejemplo, la unidad del lenguaje y de las leyes científicas. Si Marx pensaba que esta futura ciencia unificada lo sería exclusivamente en términos de su objeto de estudio o si creía en un tipo de unidad más ambiciosa (que conjugara diferentes tipos de unidad), es algo que (dada la evidencia textual) solo puede conjeturarse.

Es así que con el advenimiento del comunismo nos encontraremos con un estado de cosas que comprenderá el fin de la alienación no solo bajo la forma de la abolición de la propiedad privada, de las clases sociales, del Estado y del dinero, sino también bajo la forma de una nueva ciencia. Nueva en tanto diferirá de la anterior en su estatus epistemológico y en su estatus social. En su estatus epistemológico, porque será una ciencia unificada. En su estatus social, porque estará ordenada al buen vivir de todos los seres humanos. Una ciencia que ya no será concebida, meramente, como un medio para alcanzar un fin, sino como expresión de nuestra creatividad, creatividad cuyo libre despliegue es idéntico con ese buen vivir.

### Conclusiones

En el presente artículo, nos propusimos identificar las relaciones que Marx traza entre la esfera científica y el fenómeno de la alienación. Para ello, enfatizamos la caracterización que él hace, en los *Manuscritos económico-filosóficos*, de la ciencia como un “modo especial de producción” y que, por lo mismo, no es ajena al resto de los fenómenos inherentes a la sociedad capitalista (entre ellos, el de la alienación).

48 |

En línea con esto, nos hemos valido de la distinción (tomada también de los *Manuscritos*) entre las cuatro dimensiones de la alienación presentes en la esfera económica y (fundamentándonos en los textos de Marx) hemos identificado sus análogos en la esfera científica. El resultado puede sintetizarse en el siguiente cuadro:

	Alienación			
	Respecto de los objetos producidos	Respecto de la propia actividad	Respecto de la “esencia de su especie”	Respecto de los demás individuos
<b>En la economía</b>	Fetichismo de la mercancía	División del trabajo	El trabajo creativo subordinado a la mera existencia	Competencia (dentro de la misma clase) y lucha (entre las clases)
<b>En la ciencia</b>	Creencia en la existencia de leyes sociales universales	Especialización	La agenda científica subordinada a los intereses de la clase dominante	Contradicción entre el trabajo de los científicos y los intereses de los trabajadores

Del fetichismo de la mercancía (que concibe un mundo de objetos separado de sus productores y regido por leyes autónomas) se sigue, en la esfera científica, la idea de la economía política, como una ciencia encargada de estudiar leyes universales, concepción epistemológica que, como vimos, tiene implicancias sociales (de la misma manera en que las tiene la superación de dicha concepción por parte de la teoría marxista). Por su parte, la división del trabajo (proceso responsable de la pérdida de sentido del trabajo humano) tiene su equivalente en la especialización científica, fenómeno que Marx no termina de condenar, pero frente al cual expresa algunos reparos y cuya futura superación parece dar por descontada (en la unificación de la ciencia). La subordinación de la “actividad vital” de los seres humanos a su “vida animal” (que Marx destaca como un aspecto más de la alienación capitalista) no deja de afectar a la ciencia (como expresión de esta actividad vital) y se expresa en la forma de una subordinación de los objetivos de investigación a los intereses de la clase dominante (principalmente, como búsqueda por intensificar la explotación relativa a través de la invención de nuevas tecnologías). Finalmente, la alienación de los seres humanos entre sí (el cuarto y último aspecto) toma la forma de una contradicción entre los científicos (encargados de generar conocimientos aplicables a la industria) y el resto de los trabajadores (a los que estas aplicaciones dejan sin trabajo).

Para concluir, digamos que si bien las observaciones que podemos encontrar en Marx, acerca de la suerte de la actividad científica en el contexto de la alienación capitalista, son suficientes para elucidar algunos aspectos de su filosofía y su sociología de la ciencia, no puede afirmarse que ellas alcancen a constituir una teoría acabada. Lo que no quiere decir que no puedan ser tomadas como punto de partida de eventuales investigaciones que sí aspiren a esa sistematicidad. Sobre este punto, un retorno a la obra de Marx, rica en intuiciones respecto de la naturaleza social de la ciencia, todavía puede hacer grandes aportes.

I 49

## BIBLIOGRAFÍA

- Althusser, L.** (2004), *La revolución teórica de Marx* (Buenos Aires: Siglo XXI).
- Bellamy Foster, J.** (2000), *Marx's Ecology: Materialism and Nature* (Nueva York: Monthly Review).
- Cat, J.** (2021), “The Unity of Science”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, ed. E.N. Zalta. URL= <<http://plato.stanford.edu/entries/scientific-unity/>>
- Jaeggi, R.** (2014), *Alienation* (Nueva York: Columbia University Press).
- Kolakowski, L.** (1978), *Main Currents of Marxism: The Founders* (Oxford: Clarendon Press).

- Mandel, E.** (1971), *The Formation of the Economic Thought of Karl Marx: 1843 to Capital* (Nueva York: Monthly Review).
- Mandel, E. y Novack, G.** (1973), *The Marxist Theory of Alienation* (Nueva York: Pathfinder Press).
- Marx, K. y Engels, F.** (1962-1981), *Marx-Engels-Werke* (Berlin: Dietz).
- McLellan, D.** (1985), *Karl Marx: His Life and Thought* (Londres: Macmillan).
- Mészáros, I.** (1970), *Marx's Theory of Alienation* (Londres: Merlin Press).
- Ollman, B.** (1975), *Alienación: Marx y su concepción del hombre en la sociedad capitalista* (Buenos Aires: Amorrortu).
- Perelman, M.** (2000), *The Invention of Capitalism: Classical Political Economy and the Secret History of Primitive Accumulation* (Durham: Duke University Press).
- Petrucelli, A.** (2016), *Ciencia y utopía en Marx y en la tradición marxista* (Buenos Aires: El Colectivo).
- Ricardo, D.** (2001), *On the Principles of Political Economy and Taxation* (Ontario: Batoche Books).
- Sacristan, M.** (1983), "Karl Marx como sociólogo de la ciencia", en A. D. Curto (2007) (ed.), *Lecturas de filosofía moderna y contemporánea* (Madrid: Trotta, 212-265).
- Sánchez Vázquez, A.** (1982), *Ciencia y revolución: el marxismo de Althusser* (México D.F.: Alianza).
- Smith, A.** (1981), *An inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (Indiana: Liberty Classics).
- Sperber, J.** (2013), *Karl Marx: A Nineteenth-Century Life* (Nueva York: Liveright).
- Wending, A.** (2009), *Karl Marx on Technology and Alienation* (Londres: Palgrave Macmillan).
- Wright, E. O.** (2004), *Class Counts* (Cambridge: Cambridge University Press).

Recibido: 07-10-2020; aceptado: 11-05-2021