

El cerebro social en Marx, saber y hacer colectivo

**The social brain in Marx,
collective knowing and doing**

Joxim Gallegos Pérez

**Instituto Tecnológico de Morelia
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
(México)**

Resumen. En nuestro actual contexto histórico resulta inevitable replantearse las preguntas sobre la técnica, la ciencia y la tecnología. Podemos encontrar en Marx y en varios de sus seguidores una serie de análisis de estos temas que pueden orientar y explicar no solo los efectos políticos y económicos que ejercen en nuestras sociedades, sino también las nefastas consecuencias en el ámbito de nuestras prácticas y saberes colectivos. La intención de este artículo es retomar la relación problemática entre capital, ciencia y tecnología, así como sus efectos (acumulativos y divisivos) en el saber y el hacer. Para ello trazamos un breve análisis de los modos de producción insertos en la Revolución Industrial, y la forma en que estos modifican el cerebro social.

Palabras clave: capital, subjetividad, tecnología, saber, cerebro social.

Abstract. In our current historical context it is inevitable to re-think the questions about technique, science and technology. We can find in Marx and in several of his followers a series of analysis of these issues that can guide and explain not only the political and economic effects they exert in our societies, but also the dire consequences in the area of our collective practices and knowledge. The intention of this article is to return to the problematic relationship between capital, science and technology, as well as its effects (cumulative and divisive) on knowledge and doing. For this we draw a brief examination of the modes of production inserted in the Industrial Revolution, and how they modify the social brain.

Keywords: capital, subjectivity, technology, knowledge, social brain

Introducción

Las relaciones sociales para Marx constituyen el punto de partida en toda formación social. El modo en que estas multiplicidades de relaciones se configuran en un determinado contexto histórico es lo que Marx denomina *modos de producción*. De tal forma que categorías como *cerebro social*, *cuerpo social*, *fuerzas productivas*, entre otras desarrolladas por Marx, muestran algunos de los mecanismos que forman parte de los distintos modos de producción. La forma en que los diferentes mecanismos productivos se articulan da como resultado una determinada vida social. A lo largo de la historia se han desplegado diversos modos de producción, e incluso han coexistido varios de ellos en un mismo periodo histórico. Los estudios históricos realizados por Marx revelarían que el modo de producción artesanal dominante por siglos vendría a ser progresivamente reemplazado por el manufacturero, y este a su vez por el industrial en un periodo de tiempo relativamente menor a los anteriores. El modo de producción capitalista cambiaría por completo tanto las formas de las relaciones sociales como las materialidades de estas mismas, junto con sus efectos desastrosos en la subjetividad colectiva, algo que Marx denominaría como *patología industrial*.

Por esto nos interesa enfatizar que en el modo de producción capitalista no solo se iba a explotar la fuerza de trabajo del cuerpo social proletarizado, sino también el trabajo intelectual de este mismo cuerpo social, al comenzar un largo proceso de privatización materializado en el capital fijo, es decir, en la maquinaria industrial como tecnología de la época. Dicho de otro modo, lo que pretendemos enfatizar en este artículo es mostrar la forma en que el *cerebro social* ha sido objeto de conquista por el capital, de privatizarse como otro elemento más como lo fue la tierra, los medios de producción; como otra nueva modalidad de propiedad privada. Esta modalidad “nueva” de privatización está inscrita en el terreno de la actividad intelectual colectiva. También exploramos el papel de los instrumentos y de los medios de producción que paulatinamente modifican el proceso tecnológico. Abordamos el problema de la privatización del saber-hacer de los individuos en relación con la práctica y la técnica. También retomamos la relación problemática entre capital, ciencia y tecnología, así como sus efectos (acumulativos y divisorios) entre el saber y el hacer. Derivado de todo esto, nos interesa mostrar como el modo de producción capitalista se convierte en un modo de dominación de subjetividades.

En la tradición marxista, el concepto de *cerebro social* ha sido relativamente poco abordado. Algunos de los trabajos de Antonio Negri como *Marx más allá de Marx* (1979), *Las verdades nómadas & General Intellect, poder constituyente, comunismo** (1985), *Movimientos en el imperio* (2006) retoman esta categoría. Franco Berardi trabaja este concepto de manera lateral en *La fábrica de la infelicidad* (2000), y más recientemente en *Fe-*

* Félix Guattari coautor.

nomenología del fin (2016) y *Futurabilidad* (2017). En ambos casos (tanto Negri como Berardi) no parten de la perspectiva de análisis que proponemos aquí. Estos mismos autores reelaboran el término *general intellect* (saber colectivo) como actividad cognitiva derivada del cerebro social en el contexto tecnológico y político. Este último concepto (*general intellect*) es trabajado también por Paolo Virno.

Desde el ámbito de la psicología, el concepto de *cerebro social* muestra una gran ausencia en lengua castellana. Hay trabajos en habla inglesa, como los de Thomas R. Insel y Russell D. Fernald (2004) y Ralph Adolphs (2009), que abordan esta categoría, pero lo hacen desde una perspectiva principalmente neurobiológica que no es relevante para lo abordado en el presente artículo.

Aunque ya Negri y Guattari (1999) nos dirían que todo modo de producción es un modo de subjetivación colectiva, este artículo pretende mostrar nuevamente la tecnología no como neutra e inofensiva, sino como un modo de sujeción por el que el capitalismo conquista de forma colectiva distintas subjetividades a través del capital fijo en su forma tecnológica. Con ello exponemos también el carácter político y desde luego económico del desarrollo tecnológico como otro mecanismo más de control y dominación social. Aunque también esto último ha sido tratado por autores como Marcuse, Horkheimer, Adorno, Habermas y Axelos, entre otros, nuestros planteamientos rescatan una serie de argumentaciones elaboradas por el Marx maduro con las que formulamos algunas otras categorías como sujeto maquinal, saber privatizado, división política del sujeto, entre otras.

Sinapsis del capital

El problema de la técnica y la embrionaria idea de Marx en la que el obrero se convierte en un apéndice de la máquina, puede entenderse como el incremento de la mediación sobre el sujeto por el objeto (instrumentos y máquinas). En el modo de producción industrial capitalista, el hacer del trabajador subordinado al hacer de la máquina tuvo como resultado que la fuerza de trabajo de los obreros fuera *reduciéndose cualitativamente e incrementándose cuantitativamente*:

La revolución industrial abarca en primer lugar la parte de la máquina que ejecuta el trabajo. Al principio la fuerza motriz todavía es el hombre. Sin embargo, las operaciones para cuya ejecución se necesitaba antes un virtuoso que “tocara” el instrumento, ahora son ejecutadas mediante la transformación del movimiento, provocado directamente por el hombre con un simple impulso mecánico (girar una manivela, poner en movimiento una rueda), en movimientos claros y precisos de la máquina operadora. (Marx, 1863, p. 77).

El hacer, la praxis, la actividad de los hombres, se habían convertido en gran medida en “un simple impulso mecánico”, en una *mecánica viva*

comandada por el cerebro instrumental de la máquina. En este sentido, “la máquina operadora” es también una *máquina de producción de prácticas.* Esto es, una práctica maquinizada que fabrica *prácticas sujetadas a ella,* y que la “sujeción de la existencia total a la producción y reproducción material cosifica a la existencia misma y le corta el paso a la dimensión de la praxis libre” (Marcuse, 1933, p. 51). El trabajo cotidiano de apretar tuercas por 16 horas en las fábricas terminaría por convertir a su operador en un taladro humano, porque

El obrero que se pasa la vida ejecutando la misma operación simple acaba convirtiendo todo su cuerpo en órgano automático y unilateral de esta función. (Marx, 1867, p. 304).

Esta reducción de su vida y de su cuerpo a “órgano automático” sería producto de un determinado modo de hacer, de actuar. “El sujeto actúa en tanto que «es actuado»” (Althusser, 1970, p. 138). *Y es el actuar de la máquina lo que actúa en el sujeto.* Observamos cómo es que a través de la transferencia y acumulación histórica de su virtuosismo a la máquina, se produce una sujeción del sujeto a la máquina (objeto), haciendo de su capacidad productiva-creativa, un mero *hacer-sin-saber,* lo que Marx llama “fuerza de trabajo”, de tal forma que

La máquina, dueña en lugar del obrero de la habilidad y la fuerza, es ella misma la virtuosa, posee un alma propia presente en las leyes mecánicas que operan en ella, y así como el obrero consume comestibles, ella consume carbón, aceite, etc. (matières instrumentales) con vistas a su automovimiento continuo. La actividad del obrero, reducida a una mera abstracción de la actividad, está determinada y regulada en todos los aspectos por el movimiento de la maquinaria, y no a la inversa. (Marx, 1858, p. 219).

La máquina al ser la “dueña” o propietaria del hacer y saber del obrero, se convertiría en *propiedad privada de la actividad social productiva,* en el sentido de que el obrero accede de forma superficial al saber-hacer colectivo y acumulado en la máquina. Por un lado, la máquina es “dueña” del “hacer” del obrero, es decir, de su fuerza de trabajo, o si se quiere, de su hacer-sin-saber. Por otro, ella es al mismo tiempo “dueña” del saber-hacer del obrero, al que distinguiremos como “saber técnico” ó “razón técnica” que radica “en las leyes mecánicas que operan en ella”. Por tanto, la máquina se convertiría en propietaria, en “dueña” de la *técnica social* que el sujeto ya no posee, que ya no es. Para ser más exactos, la maquinaria es propiedad privada del saber técnico pasado, y de su práctica acumulada, de técnica de generaciones enteras que determinan y regulan la actividad en acto del sujeto. Esto quiere decir que la máquina se convierte en una contenedora histórica del saber que pertenece al capital. El “girar una manivela” o “poner en movimiento una rueda” durante un largo tiempo terminaría por convertir a su operante en una *prolongación* de ese “girar” o de ese “poner”, es decir, *en una técnica maquinizada.* Pero aquí la técnica tiene una connotación negativa, porque el sujeto se convierte en la prolonga-

ción del objeto y no en prolongador de ese objeto. “En relación con esto, la afirmación de que las herramientas serían prolongaciones de los órganos humanos podría invertirse diciendo que los órganos son también prolongaciones de los instrumentos.” (Horkheimer, 1937, p. 235). En este sentido, *la maquinaria sujeta a su objeto de trabajo*. La maquinaria es quien regula “todos los aspectos” de “la actividad del obrero”, este se convierte en una prolongación de ella. De esta forma “la extraordinaria elasticidad del maquinismo, como resultado de la experiencia práctica acumulada del volumen de medios mecánicos con que ya se cuenta y del progreso incesante de la técnica, nos ha revelado su marcha vertiginosa bajo la presión de una jornada de trabajo limitada” (Marx, 1867, p. 386).

Es a través de la “jornada de trabajo” ilimitada, donde la *praxis dominante*, y no solo las *ideas dominantes*, que se sobre-determina el grado de saber-hacer de los sujetos, porque no hay *razón pura* ni *práctica pura*, sino predominancia o sobre-determinación de una en otra. “El hombre de hierro” (Marx, 1863, p. 67) sería una “creación destinada a restablecer el orden entre las clases industriales”, por medio del *sometimiento de la práctica viva por la práctica acumulada* del “hombre de hierro”. El hacer del hombre se hizo en gran medida hacer de la máquina, se convirtió en una “eliminación de la diferencia entre práctica y técnica” (Habermas, 1968, p. 99) porque “como conviven y trabajan juntos en la misma manufactura generaciones sucesivas de obreros, los ardidés técnicos adquiridos no tardan en afianzarse, acumularse y transmitirse a otros” (Marx, 1867, p. 305).

Por lo anterior, podríamos decir que en las sociedades industrializadas, *el punto de partida es el objeto en acto sobre su sujeto*. Toda la práctica acumulada operante en la máquina entendida como resultado de la acumulación saber-hacer del trabajo social colectivo, se convierte en una *acción social colectiva* que obedece a una serie de leyes “precisas” científicas y matemáticas. Al ser la máquina la contenedora de esta práctica acumulada en acto, es decir de una *técnica maquinizada*, es la “máquina la virtuosa” (o el objeto en movimiento) y no el sujeto. *Se produce una práctica social acumulada hecha técnica maquinizada* que es a priori a la nuestra.

A través de la máquina se había logrado prolongar “la jornada de trabajo limitada” en un proceso de producción indefinido, y con esto fabricar *al hombre mismo en valor de uso industrial*, porque

La sociedad se reproduce a sí misma en un creciente ordenamiento técnico de cosas y relaciones que incluyen la utilización técnica del hombre; en otras palabras, la lucha por la existencia y la explotación del hombre y la naturaleza llegan a ser incluso más científicas y racionales. (Marcuse, 1964, p. 173).

La explotación del hombre por el hombre sería menos obscena si se fabricara un *uso racional del hombre por la máquina*, es decir, a través de una “utilización técnica del hombre”. El hacer de este se convertía en efec-

to del hacer de la máquina durante el proceso de producción mismo, es decir, en *uso del uso*. De esta forma *el uso del hombre por la máquina ocultaría el uso del hombre por el hombre*. Este modo de sujeción de su corporalidad a través de la técnica de la máquina, es como se fabricaría al “órgano automático” o apéndice de la máquina, al respecto Marx (1863) nos diría:

En la manufactura considerada en su conjunto, el obrero individual constituye la parte viva de la máquina colectiva, del taller que, a su vez, es un mecanismo formado de hombres. En el taller mecánico (considerado también en su desarrollo como sistema de máquinas) el hombre es, por el contrario el objeto vivo del cuerpo colectivo y de la máquina automática, que existen fuera del mismo. Pero la máquina colectiva está formada por máquinas que constituyen sus partes. Los hombres son simplemente el accesorio vivo, el apéndice consciente de la máquina inconsciente pero que opera de manera uniforme. (p. 139).

“La máquina colectiva” “es un mecanismo formado de hombres”, de accesorios vivos, de apéndices, que tienen como objetivo operar de “manera uniforme” y convertir de esta forma al proceso de producción capitalista en una “esclavitud mecanizada” (Marcuse, 1964, p. 57) porque son las cosas, las máquinas, las que accionan el hacer sobre los hombres; “las cosas contienen ritmo antes que opresión, y transmiten su ritmo al instrumento humano; no solo a su cuerpo sino también a su mente, e incluso a su alma” (p. 51). Esta transmisión de ritmo al “instrumento humano” pone de manifiesto la inversión del proceso que va de *la práctica social a la técnica maquinizada*. Es ahora *la técnica maquinizada* la que opera en gran medida en el mundo social. Al mediarse cada vez más las relaciones sociales por máquinas, surgen nuevos *modos* de sujeciones entre los sujetos.

La máquina de producción de prácticas fabricaría un grado de saber-hacer del sujeto acorde para su operación. Una vez construida una maquinaria que contuviera potencialmente la práctica acumulada (técnica social) de varias generaciones pasadas, solo sería necesario ponerlas en acto a través de un “impulso mecánico”. Todo ello fue posible gracias a la “aplicación técnica” de las nacientes ciencias aplicadas en el proceso de producción industrial, de tal forma que

Todo el proceso, considerado en sí y para sí se analiza ahora objetivamente en cada una de las fases que lo integran, y el problema de ejecutar cada uno de los procesos parciales y entrelazarlos a todos se resuelve mediante la aplicación técnica de la mecánica, la química, etc., en manipulaciones en que, como es natural, la concepción teórica va perfeccionándose mediante la experiencia práctica acumulada en gran escala. (Marx, 1867, p. 339).

Además de la “utilización técnica del hombre” se agregaría “la aplicación técnica” sobre el hombre. No es solamente el uso del hombre, sino también el “modo” de ese uso del hombre. No es solamente una fabricación

del hombre en apéndice o engrane para la maquinaria industrial, sino es también “la aplicación técnica” de las ciencias sobre lo humano. Con esto, se aseguraría la continuidad y automatización del proceso de producción/explotación. El perfeccionamiento de la “concepción teórica” tiene como condición de posibilidad la “práctica acumulada a gran escala” a la que se sigue condenando una gran mayoría de la sociedad. La destreza, habilidad, práctica, técnica, que por generaciones habían pasado de una a otra, se veían ahora encerradas en una multiplicidad de aparatos, dispositivos, instrumentos: en máquinas de máquinas. El largo recorrido histórico del trabajo artesanal al trabajo maquinizado pone de manifiesto el constante cambio y tránsito entre sujeto y objeto de lo que podríamos llamar *historia instrumental*. La máquina viva, es decir, el trabajo manual-intelectual humano, sería el punto de partida para esa multiplicidad de máquinas inorgánicas. Con la Revolución Industrial, esa capacidad y virtuosismo de la “práctica social”, se ha ido desplazando cada vez más hacia toda esa estructura maquina. La forma predominante de nuestras prácticas desde entonces, es a través de máquinas cada vez más sofisticadas y complejas, que modifican tecnológicamente nuestros *modos* de vida.

El cerebro social en Marx, saber y hacer colectivo

Con la división del trabajo operante en el modo de producción capitalista, se ponía en marcha el control y dominación del “cuerpo social” proletariado (como despliegue de fuerza de trabajo colectiva) a través de su “cerebro social” desplazado y acumulado en gran medida en la maquinaria (capital fijo). El proceso de “autogeneración del hombre” (Marx, 1844, p. 190) donde el “conocimiento no es un mero proceso teórico interno” sino que “está al servicio de la vida” (Schmidt, 1962, p.109) pasaba a ser más bien un proceso lucrativo del hombre por el hombre al servicio del capital.

Con el análisis económico iniciado en los *Grundrisse* y continuado de manera quirúrgica en *el Capital*, Marx demuestra el cambio sustancial del modo de producción pre-capitalista expresado como Mercancía-Dinero-Mercancía (M-D.M), al modo de producción capitalista, esto es Dinero-Mercancía-Dinero (D-M-D). Esta inversión del modo de producción predominante por siglos, fue el inicio de una serie de inversiones complejamente relacionadas entre sí. Las relaciones entre el trabajo físico (manual) y el trabajo intelectual (mental), práctica y técnica, saber y hacer, sujeto y objeto, teoría y práctica, estarían implicadas en ese *modo de producir* históricamente. Las distintas disposiciones, configuraciones y estructuraciones de estas categorías en la vida social de los individuos dependerían en gran medida de sus condiciones materiales de vida. Pero al mismo tiempo, son esos modos resultantes de producir, de hacer, lo que daría forma a un modo determinado de vida:

El modo como los hombres producen sus medios de vida depende, ante todo, de la naturaleza misma de los medios

de vida con que se encuentran y que se trata de reproducir. Este modo de producción no debe considerarse solamente en cuanto es la reproducción de la existencia física de los individuos. Es ya, más bien, un determinado modo de la actividad de estos individuos, un determinado modo de manifestar su vida, un determinado modo de vida de los mismos. Tal y como los individuos manifiestan su vida, así son. Lo que son coincide, por consiguiente, con su producción, tanto con lo que producen como con el modo como producen. (Marx, 1845, p. 16).

No sólo se reproduce la “existencia física de los individuos”, sino además *el modo de ese existir*. Ese determinado modo de existencia es también un “modo de la actividad de estos individuos”, que remite a la forma en cómo se despliega una *teoría y práctica colectiva*.

Incluso los sentidos, va a decir Marx, son resultado del devenir *histórico*, al estar objetiva y subjetivamente interpelados por “la naturaleza misma de los medios de vida con que se encuentran”. La actividad sensorial misma, aun en su estado contemplativo, no sólo se encuentra intervenida por la objetividad del mundo fenoménico, sino además, por la subjetividad de las relaciones sociales en las que se encuentra, pues

No sólo los cinco sentidos, sino también los llamados sentidos espirituales, los sentidos prácticos (voluntad, amor, etc.), en una palabra, el sentido humano, la humanidad de los sentidos, se constituyen únicamente mediante la existencia de su objeto, mediante la naturaleza humanizada. La formación de los cinco sentidos es un trabajo de toda la historia universal hasta nuestros días. (Marx, 1844, p. 150).

El modo de existencia objetiva a través de “la existencia de su objeto” por un lado, junto con el modo de existencia subjetiva “mediante la naturaleza humanizada” por otro, constituyen *una dialéctica histórico-existencial*, de la que nos habla Marx. Para decirlo de otro modo, *se nos produce objetivamente y subjetivamente a través de la historia*. Esto significa que en *el modo de producción capitalista* se modifican *los modos de las relaciones* de producción al cambiar “la naturaleza misma de los medios de vida” como lo son la maquinaria y la industria, así como el “modo de la actividad” de quien las operan que es predominantemente *técnica maquinizada*. De tal manera que

Las mismas partes que integran el capital y que, desde el punto de vista del proceso de trabajo, se distinguen como el factor objetivo y el subjetivo como medios de producción y fuerza de trabajo, se distinguen, desde el punto de vista del proceso de valorización, como capital constante y capital variable, respectivamente. (Marx, 1867, p. 189).

Tanto “el factor objetivo” como “el subjetivo”, es decir, el capital constante que es tecnología (medios de producción, maquinaria, etc.) por un lado, y el capital variable que es fuerza de trabajo (obreros, trabajo vivo)

por otro, conforman una nueva configuración de las relaciones sociales. Surge un nuevo “metabolismo social” (Marx, 1858, p. 85). Para ser más exactos, estos factores objetivos y subjetivos son la *mediación de alguna forma de capital (constante o variable)* al convertirse en el *modo de producción dominante*. De aquí que “el capital no es una cosa, sino una relación social entre personas a las que sirven de vehículo las cosas”. (Marx, 1867, p. 682).

Ya en el *Manifiesto comunista* Marx (1848) formulaba que “el capital no es, pues, una fuerza personal; es una fuerza social.” (p. 124), otorgándole con esto una categoría de *actividad o práctica colectiva*, es decir, de trabajo acumulado. Pero en *El Capital* agrega que es “una relación social” mediada por cosas, es decir, hay cada vez más una expansión de la mediación de objetos entre los sujetos que impide las relaciones directas (inmediatas) entre ellos. Porque para Marx (1867) “las relaciones sociales entre los trabajos privados” hace que

Aparezcan ante los productores como lo que son, es decir, no como relaciones directamente sociales entre personas en sus trabajos mismos, sino como relaciones de cosas entre personas y relaciones sociales entre cosas. (p. 73).

Son las cosas las que terminan relacionándose entre sí teniendo como medio a las personas, a los sujetos. Se termina cosificando a las personas y humanizando a las cosas. Esta idea ya aparece en los *Manuscritos de 1844*. Pero en *el Capital* aparece reformulada en clave económica-política-histórica. Aquí, el proceso de objetivación termina por dominar al de subjetivación, en el nivel de análisis del proceso de trabajo (relación obrero-máquina ó capital variable-capital fijo). La mediación cada vez mayor de los objetos en las relaciones sociales, observa Marx, produce, justamente por esa saturación objetual, *una inversión de poder en la relación sujeto-objeto*. La sujeción de la actividad humana (trabajo en algún grado de saber-hacer) a la técnica maquinizada, ocurría por la producción de una “práctica acumulada” de la máquina. De aquí que esta creciente “utilización técnica del hombre” en las sociedades capitalistas sea el “modo de la actividad” dominante. *Ocurre una instrumentalización del sujeto a través de su práctica hecha técnica, por un lado, y de la acumulación de su saber-hacer como capital constante por otro*. Esto último, es por tanto, otro de los efectos que produce esta inversión de poder en la relación sujeto-objeto. Pero sigamos examinando un poco más la tesis de la acumulación de saber.

Como hemos visto “la naturaleza misma de los medios de vida” en el periodo industrial tuvo efectos en el “modo de la actividad” de los sujetos. Uno de estos modos de actividad es *la práctica* que ya hemos analizado. Pero también vamos a agregarle su “factor” teórico, porque como hemos venido argumentando, no hay *razón pura* ni *práctica pura*, sino algún grado predominante de una en otra.

Teoría y práctica desde cierta perspectiva marxista son *modos* distintos de la misma actividad, del *trabajo al servicio de la vida*. Pero en el capitalismo, esto se invierte. Son los factores objetivos (capital fijo, tecnología) los que de manera sistemática se imponen sobre los factores subjetivos (capital variable, trabajo vivo). No solamente el hacer (práctica) sino también el saber (teoría) son separados, subordinados y acumulados al capital en su modalidad constante, en su modalidad tecnológica, porque

El desarrollo del medio de trabajo como maquinaria no es fortuito para el capital, sino que es la metamorfosis histórica del medio de trabajo legado por la tradición, transformado en adecuado para el capital. La acumulación del saber y de la destreza, de las fuerzas productivas generales del cerebro social, es absorbida así, con respecto al trabajo, por el capital y se presenta por ende como propiedad del capital, y más precisamente del capital fijo, en la medida en que éste ingresa como verdadero medio de producción al proceso productivo. (Marx, 1858, p. 220).

La continua metamorfosis de la tecnología es una acumulación histórica de “trabajo legado por la tradición” del hombre de carne y hueso en su “medio de trabajo”, pero que solamente mutaría en forma de hombre de aceite y fierro al tener su origen en el capital. O dicho de otro modo, la maquinaria es resultado de “la metamorfosis histórica” fabricada por el capital. Esto quiere decir que *la maquinaria es una forma tecnológica exclusiva de la Revolución Industrial, y por tanto, del proceso de producción capitalista*. Solo podía surgir como desdoblamiento material del capital, o más bien, como *capital en acto*. Este capital constante en acto, sería y es posible gracias a su *capital en potencia*. La tecnología puede entenderse entonces como *una historia instrumental, como una historia de herramientas, instrumentos, máquinas, de la que el hombre forma parte*. En esta historia instrumental donde los sujetos comenzaron a fabricar sus herramientas, instrumentos y máquinas, llegado el momento industrial, se *comenzaría a fabricar al sujeto “socialmente necesario” para toda esa estructura instrumental, maquina*.

Esto nos hace recordar la definición del concepto de mercancía que elaboró Marx (1867) como el “tiempo de trabajo socialmente necesario” (p. 44) para la fabricación de valor de cambio, y que es al mismo tiempo valor de uso. Vemos aquí, que con la fábrica no solo se producían mercancías, sino también valores de uso para ella, es decir, se producía “el mecanismo social” necesario en el proceso mismo de producción. Se fabricaban dos mercancías simultáneamente, la de valor de cambio llamada en sentido estricto “mercancía”, por un lado, y la de valor de uso llamada “cuerpo social” o “mecanismo social”, por otro. La primera como resultado de todo el proceso productivo industrial, y la segunda como uso del “cuerpo social” por los medios de producción en el proceso mismo. Para ilustrar un poco mejor lo dicho anteriormente, *las máquinas comenzarían a fabricar a los sujetos socialmente necesarios para su uso*. De esta forma “el tiempo de

trabajo socialmente necesario” acumulado y contenido potencialmente en la máquina, actuaría sobre su base material, en ese cuerpo “socialmente necesario”. *El proceso de producción capitalista, no solo acumularía plusvalía, capital, sino también saber del “cuerpo social”, y más específicamente, “del cerebro social” a escala industrial.* La maquinaria en sentido estricto, comenzaría a fabricar su cuerpo “socialmente necesario”.

No es solo que la maquinaria fabrique cuerpos en “órganos automáticos”, ni tampoco solo una “utilización técnica del hombre”, sino que al mismo tiempo *absorbería y acumularía saberes y prácticas sociales.* Esa división y acumulación dialéctica de saber que se despliega en el proceso de maquinización industrial sobre el “cerebro social”, como hemos sugerido hace un momento, *es simultáneamente un proceso indisociable al de acumulación de capital.* De esta forma, la maquinaria desarticularía y llevaría a su máxima expresión la división del trabajo físico e intelectual, al subordinar el trabajo físico del “cuerpo social” al trabajo intelectual acumulado en el “cerebro social” contenido en aquella. La “acumulación del saber” “de las fuerzas productivas” es “absorbida” por el capital fijo, es decir, por la forma histórica de la tecnología. Pero esta absorción y concentración de trabajo dividido (saber-hacer) se presenta en ella de una forma más acabada y poderosa. Es una especie de amplificador del saber pasado que es utilizado por el saber presente. Sucede un montaje y subordinación de saber presente de las relaciones de producción a ese saber acumulado contenido en la maquinaria. Digamos que el “cerebro social” acumulado en la maquinaria empieza a pensar en el cerebro individual del sujeto. *El sujeto piensa en tanto que es pensado. Y es el saber de la máquina lo que también piensa en el sujeto.* En este sentido, *se fabrica una maquinaria de producción de saber.* No solamente lo acumula, sino también *se fabrica un saber socialmente necesario a ella.* Esto quiere decir, que dependiendo del tipo de maquinaria (económica, científica, política, etc.) se produce un saber para el sujeto y un sujeto para ese saber. “De modo que la producción no solamente produce un objeto para el sujeto, sino también un sujeto para el objeto” (Marx, 1858, p. 12-13). De esta forma se ha fabricado un sujeto saber para el objeto sujeto. *Se produce una inversión del sujeto pensante por un sujeto pensado.* Por un lado, se produce toda una maquinaria del saber al que ha de sujetarse gran parte del “cuerpo social”, y por otro, se produce también el grado de saber necesario para la sujeción a esa maquinaria. A través de ella se ha fabricado un *modo de saber dominante* para ese “cerebro social”.

Por otro lado, también se acumula “la destreza, de las fuerzas productivas generales del cerebro social”. Esa “destreza” es práctica acumulada. Esa “destreza” es técnica social. La maquinaria de producción de prácticas es, paralelamente, una máquina acumuladora de prácticas colectivas. De aquí que solo sea necesario “girar una manivela” para “poner en movimiento” a todos esos brazos y piernas en acto de mujeres, hombres y niños, a todos esos “órganos automáticos” acumulados históricamente. Ella es una

materialización de la “fuerza social” acumulada. Tratar de detenerla es “prácticamente” imposible. Una vez puesta en movimiento, genera una especie de inercia social en modo tecnológico. Su “fuerza social” en acto fabrica en sus operantes la práctica socialmente necesaria a ella. Toda esta “fuerza social” se pondría desde entonces, al servicio del capital, generaciones enteras de saber y hacer fabricadas “como verdadero medio de producción al proceso productivo”. En esto consiste el poder no sólo económico de la maquinaria, sino también político.

Por lo anterior, observamos como el objeto (el capital fijo, la maquinaria, tecnología) penetra en el sujeto, en “la raíz vital del individuo” (Marx, 1867, p. 325) con mayor profundidad a medida del transcurrir histórico. No es el sujeto “el que emplea los medios de producción, sino son estos los que lo emplean a él” (p. 279). Son los medios de producción, es decir, el capital fijo, lo que se expande no solo objetivamente, sino subjetivamente a través de la sujeción de su hacer y saber a estos. La fabricación de “apéndices vivientes” a través del uso de la maquinaria nos mostraría el proceso de esa inversión entre los “medios de producción” y el sujeto, porque

En la manufactura y en el taller artesanal, el obrero se sirve de la herramienta; en la fábrica, se halla al servicio de la máquina. Allí, el movimiento del medio de trabajo parte de él; aquí el obrero está obligado a seguir los movimientos de éste. En la manufactura, los obreros son otros tantos miembros de un mecanismo vivo. En la fábrica, existe un mecanismo muerto, independiente de ellos y al que se ven incorporados como apéndices vivientes. “La triste rutina de un interminable tormento de trabajo, en que el obrero repite una y otra vez el mismo proceso mecánico, se parece mucho al tormento de Sisifo; la carga abrumadora del trabajo al igual que la roca de la fábula, recae constantemente sobre las fatigadas espaldas del obrero”. (p. 377).

En el modo de producción manufacturero a pesar del empleo de maquinaria a gran escala, el obrero era quien todavía conservaba su saber y hacer en el proceso mismo de trabajo. Por tanto, “el obrero total combinado o el cuerpo social del trabajo se presenta como el sujeto trascendente y el mecanismo automático aparece como el objeto” (p. 374). Sin embargo, sería con el sistema de diversas máquinas combinadas, lo que Marx denominaría como “fábrica automática”, donde su gradiente de saber se vería confiscado casi totalmente por la maquinaria, dejándole solamente “las operaciones más sencillas, más monótonas y de más fácil aprendizaje” (Marx, 1848, p. 118). Es en el modo de producción industrial donde “el sujeto es el mismo organismo automático y que los obreros, como órganos conscientes, aparecen subordinados a los órganos de aquél, carentes de conciencia y supeditados a la par con ellos a la fuerza motriz central” (Marx, 1867, p. 374). De aquí que podamos decir que *la inversión de poder entre sujeto y objeto* fue producida históricamente a través de una serie de elementos invertidos y desplazados del primero al segundo, entre los que

se encuentran su práctica-técnica y su saber-hacer. Podríamos decir llegados a este punto, que a través del “cuerpo social” convertido en *objeto o “mecanismo social”*, ha sido posible producir a la estructura instrumental en un *sujeto maquinal*. Y con esto, atrevemos a decir que el “cerebro social” tiene su “cuerpo social” en este *sujeto maquinal*.

De esta manera, proponemos que *la división política del sujeto*, en el periodo industrial, ya no era solamente imponer un gradiente de saber-hacer a los sujetos a través de la división del trabajo, sino que además, su saber se desplazaría y acumularía en sus medios de producción, de la misma forma que ocurría con su “práctica acumulada” hecha técnica maquinizada.

Este desplazamiento de su saber a través del proceso de producción basado en “el sistema de máquinas”, terminaría por convertirse en propiedad privada del capital, es decir, en capital fijo. La máquina sería propietaria de su “saber” y “destreza” históricamente acumulados. Digamos que el sujeto es intervenido por “la acumulación del saber y de la destreza, de las fuerzas productivas generales del cerebro social” de generaciones anteriores y que junto con su grado de saber-hacer son “propiedad del capital, y más precisamente del capital fixe”. Con la maquinaria se fabricaría no solo plusvalía a partir del cuerpo “socialmente necesario” a ella, sino también un *saber privatizado*. La máquina es también, en este sentido, propiedad privada de *saber pasado*, es decir, de “la acumulación del saber” de generaciones anteriores que condicionan y regulan el *saber en acto* del sujeto. Al ser la propietaria del saber acumulado a priori a la existencia del sujeto, se convertiría en *propiedad privada de gran parte del saber colectivo*. Desarrollando un poco más, el saber en acto (de la fuerza de trabajo) del sujeto quedaría subordinado y al mismo tiempo privatizado, expropiado, empujado, incrustado, al capital fijo.

Mientras el sujeto despliega su saber en acto sobre el saber en potencia contenido en la máquina, en forma de “leyes mecánicas que operan en ella”, es decir, mientras se encuentra en pleno proceso productivo, ambos saberes constituyen uno mismo, solamente que divididos históricamente, políticamente, tecnológicamente. Esto es, un saber en acto empujado como apéndice a otro saber en forma potencial como maquinaria. Pero resulta también, que *el capital fijo es una expropiación o privatización del saber en potencia de “las fuerzas productivas generales del cerebro social”*. *El saber en acto reducido del sujeto pondría en marcha todo ese saber en potencia contenida en la maquinaria*.

Por esta razón, la maquinaria es entonces, propiedad privada del saber y del hacer pasado, es decir, privatización de “la acumulación de saber” (técnica social) y de “práctica acumulada”, que terminarían por pensar y actuar en el sujeto. De tal forma que:

[...] en el proceso de producción del capital, tal como se verá mejor aún en el análisis ulterior del mismo, el trabajo es

una totalidad una combinación de trabajos— cuyos diversos componentes son extraños entre sí; de esta suerte el trabajo total como totalidad no es la obra de tal o cual obrero, e incluso la obra de los diversos obreros sólo se ensambla en la medida en que se les combina a ellos, y ellos no se comportan entre sí como ensambladores. En su combinación este trabajo se presenta, asimismo, al servicio de una voluntad ajena y de una inteligencia ajena, dirigido por ella. Ese trabajo tiene su unidad espiritual fuera de sí mismo, así como en su unidad material está subordinado a la unidad objetiva de la maquinaria, del capital fixe, que como monstruo animado objetiva el pensamiento científico y es de hecho el coordinador; de ningún modo se comporta como instrumento frente al obrero individual, que más bien existe como puntualidad individual animada, como accesorio vivo, y aislado, de esa unidad objetiva. (Marx, 1858, p. 432).

Los obreros (sujetos) no son los “ensambladores” de sus diferentes trabajos, sino son “ellos” los ensamblados a través de sus propios trabajos. Y ese ensamblaje de sujetos está “al servicio de una voluntad ajena y de una inteligencia ajena, dirigido por ella (por la maquinaria)”. Esta “inteligencia ajena” es justamente lo que nosotros llamamos *saber privatizado* o expropiado y que al mismo tiempo es “acumulación del saber” “de las fuerzas productivas generales del cerebro social”. Pero además, su “unidad material está subordinado a la unidad objetiva de la maquinaria, del capital fixe”, es decir, que dicho saber privatizado está subsumido a la forma histórica de la tecnología, que en este caso es el de la “maquinaria y gran industria”. Tanto el saber y el hacer como micro-tecnología del sujeto, serían desarticulados y desmontados como “unidad material” residente en el sujeto, para ser ensamblados “fuera de sí mismo”, y más precisamente, en la maquinaria, en el *sujeto maquinal*.

Pero hay otro elemento nuevo que se agrega aquí. El de la ciencia. Ese “monstruo animado” que es capital fijo, maquinaria, tecnología, es materialización y objetivación del “pensamiento científico”, y quien “es de hecho el coordinador” del *sujeto maquinal*. Toda esa “acumulación de saber” del “cerebro social” es también materialización de la ciencia contenida en ese sujeto maquinal, donde el “obrero individual” figura como un instrumento más ante ella.

Observamos con todo lo anterior, que la maquinaria, es decir, la tecnología, deja de ser una estructura instrumental neutra e inofensiva. Todas estas cargas económicas, políticas, epistemológicas, psicológicas, filosóficas, etc., operan en la maquinaria. A “la aplicación técnica” sobre el cuerpo social, agreguemos esta otra: la aplicación de las ciencias sobre ese “mecanismo social”. Al respecto Marx (1866) nos diría que:

De hecho, se separan de la habilidad y el saber del obrero individual, y aunque si se atiende a su génesis son a su vez producto del trabajo, aparecen en general, allí donde ingre-

san al proceso laboral, como incorporadas al capital. Al capitalista que emplea una máquina no le es necesario comprenderla. Pero en la máquina, la ciencia realizada se presenta ante los obreros como capital. (p. 97).

La separación entre el saber y el hacer del “obrero individual” aparecería reunida, en mayor o menor medida, en todo el sistema instrumental basado en maquinaria. Esta se presentaría como producto de la ciencia, como una modalidad más del capital ante él. Tendría en frente de sí, no solo a la mercancía como ajena y hostil, sino también un saber acumulado hecho mercancía, operando y produciendo en él un hacer o fuerza de trabajo hecha también mercancía. La acumulación cada vez mayor de la actividad productiva de los obreros, sobre todo la de su saber, produciría a lo largo del transcurso histórico al sujeto maquinal construido por la ciencia. Ella vendría a constituir otro factor importantísimo en el desarrollo tecnológico, y en consecuencia, en la producción y división del saber. Su incorporación al proceso productivo capitalista es sin duda, uno de los puntos de inflexión más grandes de la historia.

La notable insistencia de Marx sobre estas cuestiones es particularmente pasada por alto por la mayoría de autores que han criticado infundadamente su supuesta apología al cientificismo y al positivismo. Ciertamente, haría *uso* de las ciencias, y él mismo fundaría una nueva “crítica de la economía política”. Pero esta ciencia, volvemos a subrayar, sería *crítica*. Observaría que era necesario hacer de las ciencias instrumentales, ciencias emancipadoras, ciencias al servicio de las mayorías y no a la inversa. Con esto pretendería devolverle el saber privatizado, robado al “cerebro social”, y al mismo tiempo, producir una *ciencia con conciencia de clase obrera*. De aquí que, al igual que Aristóteles, Marx considerara que las distintas ciencias estuvieran al servicio de la política, pero para Marx a diferencia de Aristóteles, al servicio de una “economía política” para las mayorías.

División y acumulación de saber: capital, ciencia y tecnología

Marx sabía que el trabajo artesanal era una actividad donde teoría y práctica se reunían indisolublemente como causa y efecto. Una puede dar movimiento a la otra, y prolongarse también la una en la otra. El saber que hace y el hacer que sabe, serían expresiones equivalentes del trabajo en momentos distintos, o incluso, simultáneos. Pero con la división progresiva del trabajo, su maquinización e industrialización en el transcurrir histórico de la Revolución Industrial, se radicalizaría la fractura entre el trabajo físico e intelectual, dado que

El capital no crea la ciencia, sino la explota apropiándose de ella en el proceso productivo. Con esto mismo se produce, simultáneamente, la separación entre la ciencia, en cuanto ciencia aplicada a la producción, y el trabajo directo, mientras en las fases anteriores de la producción la experiencia y el intercambio limitado de los conocimientos estaban liga-

dos directamente con el trabajo mismo; no se desarrollaban dichos conocimientos como fuerza separada e independiente de la misma producción y, por lo tanto, no habían llegado nunca en conjunto más allá de los límites de la tradicional colección de recetas que existían desde hacía mucho tiempo y que sólo se desarrollaban muy lenta y gradualmente (estudio empírico de los secretos de cada uno de los artesanos). El brazo y la mente no estaban separados. (Marx, 1863, p. 162).

Si bien para Marx la ciencia no es creada por el capital, sí es apropiada por el proceso productivo capitalista y con ello producir la “ciencia aplicada”, entendida como el saber “socialmente necesario” para el capital. Pero al separar del “cerebro social” ese saber “socialmente necesario” se fabricaría “simultáneamente” el hacer “socialmente necesario” conveniente al capital. De esta forma el “trabajo directo” como modo de producción dominante en el periodo pre-capitalista había sido desarticulado como unidad, para constituirse en el modo de producción capitalista como “experiencia” o fuerza de trabajo por un lado, y como “conocimientos” o saber en acto por otro. Lo que antes era causa y efecto indisociable o “experiencia” y “conocimientos” “ligados directamente con el trabajo mismo”, sería desde entonces una serie de elementos desvinculados subjetivamente y “ensamblados” objetivamente a través de la ciencia aplicada. El saber por un lado, como “ciencia aplicada” operante en la maquinaria y el hacer por otro, como fuerza de trabajo del “cuerpo social”, continuarían separando “la raíz vital del individuo”. “El brazo y la mente” ya “estaban separados” en el modo de producción capitalista. Esto significaría que además de dividirse el saber y el hacer en el modo de producción manufacturero, el primero comenzaría a cobrar cierta autonomía con respecto al segundo a través de la mediación de la ciencia aplicada como maquinaria, porque

En la maquinaria, la ciencia se le presenta al obrero como algo ajeno y externo, y el trabajo vivo aparece subsumido bajo el objetivado, que opera de manera autónoma. El obrero se presenta como superfluo en la medida en que su acción no está condicionada por la necesidad [del capital]. El pleno desarrollo del capital, pues, tan sólo tiene lugar –o el capital tan sólo ha puesto el modo de producción a él adecuado– cuando el medio de trabajo está determinado no sólo formalmente como capital fijo, sino superado en su forma inmediata y el capital fijo se presenta frente al trabajo, dentro del proceso de producción, en calidad de máquina; el proceso entero de producción, empero, no parece como subsumido bajo la habilidad directa del obrero, sino como aplicación tecnológica de la ciencia. Darle a la producción un carácter científico es, por ende, la tendencia del capital, y se reduce el trabajo a mero momento de ese proceso. (Marx, 1858, p. 221).

La ciencia que actúa a través de la maquinaria como trabajo intelectual, “opera de manera autónoma” sobre el trabajo vivo que se torna cada vez más “superfluo”. El capital fijo (fixe) contendría en gran medida la ciencia acumulada del “cerebro social” que condicionaría cada vez más el saber-hacer del obrero individual. La unidad entre causa y efecto del saber-hacer ya no residía “como subsumido bajo la habilidad directa del obrero”, sino que “la máquina” “como capital fixe” se convertiría en la propietaria del “proceso entero de producción”, y con ello, en poseedora y ensambladora de todo el engranaje de saber-hacer objetivo y subjetivo. Dicho de otro modo, el saber-hacer subjetivo “aparece subsumido bajo el objetivado”, subordinado a la maquinaria “como aplicación tecnológica de la ciencia”. De esta forma el sujeto sería fabricado como *transitoriedad* del trabajo maquinizado, como elemento transitorio del “proceso entero de producción” y por tanto como efecto del “capital fixe”. El trabajo físico, el hacer, o la “fuerza de trabajo” vendría a tornarse cada vez más en *efecto* de su otro componente. El trabajo intelectual, el saber acumulado o *la ciencia*, vendrían a instaurarse como *causa* predominante de su otro factor. Esta desarticulación entre causa y efecto como unidad del trabajo residente en el sujeto, fue posible reunirla y articularla fuera de él a través de la ciencia. Esa subsunción del saber-hacer subjetivo al objetivado “como aplicación tecnológica de la ciencia” constituye un mecanismo de objetivación porque “los medios de producción, las condiciones objetivas de trabajo, no aparecen subsumidos en el obrero, sino éste en ellas. El capital emplea el trabajo (Capital employs labour). Ya esta relación [es], en su sencillez, personificación de las cosas y reificación de las personas” (Marx, 1866, p. 96). Por estas razones, *el obrero se encontraría penetrado y distribuido por todo el capital fijo actuante en él*. “Las condiciones objetivas de trabajo” terminarían por producir una serie de “aparatos tales que todo mecanismo de objetivación puede valer como instrumento de sometimiento, y todo aumento de poder da lugar a unos conocimientos posibles; a partir de este vínculo, propio de los sistemas tecnológicos” (Foucault, 1975, p. 257).

Podría decirse con esto, que los órganos sin cuerpo social trabajarían en gran medida para el *sujeto maquinado* fabricado por el capital a través de la ciencia, porque

La ciencia que obliga a los miembros inanimados de la máquina -merced a su construcción- a operar como un autó-mata, conforme a un fin, no existe en la conciencia del obrero, sino que opera a través de la máquina, como poder ajeno, como poder de la máquina misma, sobre aquél. La apropiación del trabajo vivo a través del trabajo objetivado – de la fuerza o actividad valorizadora a través del valor que es para sí mismo-, implícita en el concepto de capital, está, en la producción fundada en la maquinaria, puesta como carácter del proceso de producción mismo también desde el

punto de vista de sus elementos y de sus movimientos materiales. (Marx, 1858, p. 219).

La acumulación histórica del saber de generaciones completas a partir del “cerebro social” en el modo de producción capitalista aparece aquí como “ciencia”. Es a través de ella que se *hace actuar* tanto a los “miembros inanimados” como animados que conforman el gran autómata que es la máquina. Pero además “la ciencia” “no existe en la conciencia del obrero, sino que opera a través de la máquina”. El saber del obrero como ciencia reside casi por completo en la máquina y no en él. La ciencia aparece como el dispositivo que coordina no solo el hacer del obrero sino también su saber. Solo se le ha delegado al obrero un cierto grado superfluo de saber si lo comparamos con todo el saber acumulado “que opera a través de la máquina” como ciencia. Con cada avance científico se reduce cada vez más el grado de *saber necesario* del obrero en el proceso de trabajo, mientras que este aumenta y se acumula en su forma tecnológica. De esta forma se posibilitaría mayor control y automatización de todo el proceso productivo. Con la sujeción del obrero a la ciencia que opera en la maquinaria se fabricaría un poder de esta sobre aquél. No hablamos de cualquier sujeción al tratarse de un saber que históricamente se había dividido. El hacer y el saber “no estaban separados”. Al menos no en tal grado. Aquí volvemos a insistir en el carácter político de tal división. *La división política del sujeto* en el periodo manufacturero del trabajo consistía en la sujeción a algún grado o escala del saber-hacer impuesta no por voluntad propia sino por su posición forzada dentro del proceso productivo. A esa *división política del sujeto* agregamos lo siguiente: mientras que la sujeción en algún grado de saber-hacer residía en el “obrero colectivo” (es decir en el sujeto social colectivo) como forma tecnológica del periodo manufacturero, en el periodo industrial tal sujeción se desplazaría a la “producción fundada en la maquinaria” como su forma tecnológica predominante. Esto no significa que una haya reemplazado a la otra, sino que ambas formas o variantes de ellas podían y pueden coexistir según las condiciones materiales con que se cuente.

El poder de la ciencia a través de la maquinaria que opera sobre los sujetos consistiría en la subordinación y control de su hacer (como práctica y técnica) y en mayor medida de su saber (como razón y conocimientos). Este poder ejercido impersonalmente haría de la maquinaria una forma tecnológica-política ideal para una dominación colectiva aparentemente más racional. De esta manera “la racionalidad tecnológica revela su carácter político a medida que se convierte en el gran vehículo de una dominación más acabada, creando un universo verdaderamente totalitario en el que sociedad y naturaleza, espíritu y cuerpo, se mantienen en un estado de permanente movilización para la defensa de este universo” (Marcuse, 1964, p. 48). El mérito de Marcuse consistiría en explicitar un cambio cualitativo de la razón instrumental en “racionalidad tecnológica” como dispositivo político de dominación.

Otro efecto político que se deriva de la división del trabajo industrial y que forma parte de la *división política del sujeto* en nuestra lectura de Marx, es el poder de la máquina como todo un mecanismo de dominación que operaría sobre tres de sus engranajes principales, como lo son las fuerzas naturales, el trabajo social y la ciencia. Las dos últimas como una variante de saber-hacer que predominantemente aparecen divididos o “separados” como trabajo físico o como trabajo intelectual, dado que el obrero

Al convertirse en un mecanismo automático, el mismo medio de trabajo se enfrenta al obrero, en el proceso de trabajo, como trabajo muerto, como capital, que domina y absorbe la fuerza de trabajo vivo. El divorcio que desglosa del trabajo manual las potencias espirituales del proceso de producción para convertirlas en potencias del capital sobre el trabajo, llega a su cima, como ya hemos señalado más arriba al instaurarse la gran industria, basada en la maquinaria. La pericia detallista del obrero individual maquinizado, vaciado de contenido, se esfuma como algo accesorio e insignificante junto a la ciencia, las formidables fuerzas naturales y el trabajo social en masa materializado en el sistema de las máquinas y que forman, con él, el poder del “patrono” (master). (Marx, 1867, p. 377).

Digamos que el poder de la maquinaria sobre su cuerpo social es reunido por el capital contra una parte de sí mismo. El engranaje inorgánico (“las fuerzas naturales” y “el sistema de las máquinas”) cobra movimiento con la ciencia y opera sobre el engranaje vivo (“el obrero individual maquinizado”). El poder reunido por el capital de su parte acumulada actuaría sobre su parte viva. De ahí que “el poder del «patrono»” sea del capital en su forma maquinal, es decir, del capital fijo.

Un elemento más producido por ese “poder del «patrono»” como *división política del sujeto* sería el del cuerpo social *disciplinado*. Marx identificaría que el modo cooperativo del trabajo surgiría como factor determinante en la producción de la plusvalía relativa. A diferencia de un trabajador individual que podría ser “un violinista” que “se dirige a sí mismo”, el trabajo social a gran escala es como “una orquesta” que “requiere un director.” La “función de dirigir, vigilar y coordinar se convierte en función del capital, tan pronto como el trabajo sometido a él asume el carácter cooperativo” (Marx, 1867, p. 296). Aquí aparece de nuevo el uso instrumental de los sujetos entendido como ese “dirigir, vigilar y coordinar” a través de la tecnología que es capital fijo. Desde esta perspectiva, no teníamos que esperar el concepto de sociedades disciplinarias de Foucault. Ya Marx elaboraría esta idea: no son los sujetos que a través de su trabajo dominan el proceso productivo, sino más bien es el capital el que los domina por medio de su propio trabajo disciplinado. El *sujeto maquinal* a través del mismo saber del “cuerpo social” se fabrica un poder contra su propio cuerpo vivo transformado en “maquinaria social” necesaria a él. De ahí que “el

cuerpo, al convertirse en blanco de nuevos mecanismos del poder, se ofrece a nuevas formas de saber” (Foucault, 1975, p. 180).

El obrero se configuraría como mero momento o transitoriedad de ese sujeto maquinal. Al ejercicio de poder que revisamos anteriormente como sujeción del hacer y el saber del obrero a la ciencia operante en la maquinaria, se le agregan el “dirigir, vigilar y coordinar” del capital mediante otros engranajes. De tal forma que

La supeditación técnica del trabajador a la marcha uniforme del medio de trabajo y la peculiar integración del cuerpo de trabajo por individuos de uno y otro sexo y de diversas edades crean una disciplina cuartelaria, que se desarrolla hasta convertirse en el régimen fabril acabado y perfecto, que lleva a su culminación el trabajo de vigilancia de que hablábamos más arriba y, a la par con ello, por tanto, la división de los obreros en trabajadores manuales y capataces, en soldados industriales de filas y sargentos industriales. (Marx, 1867, p. 378).

Como podemos observar, esos otros engranajes son vivos: los vigilantes y capataces. Ocurre otra subdivisión de obreros que trabajan predominantemente con el hacer: los trabajadores “manuales y capataces”, equivalentes a “soldados industriales” y “sargentos industriales”. Se fabrica con todo ello un engranaje que produce una “disciplina cuartelaria” para el “cuerpo social”. Toda esta disposición y estructura impersonal-personal actuante sobre los sujetos sería una forma de distribución del ejercicio de poder del capital; puede concentrarlo, erosionarlo, dispersarlo de manera múltiple en su misma estructura corpórea, es una “tecnología del poder” (Foucault, 1975, p. 40) económico-político. Esa distribución o “cerco político del cuerpo va unido, de acuerdo con unas relaciones complejas y recíprocas, a la utilización económica del cuerpo; el cuerpo, en una buena parte, está imbuido de relaciones de poder y de dominación, como fuerza de producción; pero en cambio, su constitución como fuerza de trabajo sólo es posible si se halla prendido en un sistema de sujeción” (p. 35). A partir de nuestra lectura de Marx hemos tratado de analizar algunos de estos sistemas de “sujeción” insertos en el modo de producción capitalista.

Recapitulando, en un primer momento el saber-hacer como poder productivo concentrado en el esclavo constituiría la forma predominante de trabajo *artesanal* del modo de producción pre-capitalista. En un segundo momento, el punto de inflexión del dominio político de los cuerpos se situaría con la división del trabajo manufacturero, al desarticular el grado de saber y de hacer del obrero individual y desplazarlo en alguna medida hacia el obrero colectivo. El siguiente momento a esa fragmentación o división del trabajo intelectual y manual consistiría en su acumulación en forma tecnológica, utilizando como medio a la ciencia misma. *Con el modo de producción capitalista había sido posible distribuir el poder del saber y del hacer en diferentes coordenadas de la maquinaria económica.* El saber y

el hacer ya no tenían su centro de gravedad en el sujeto, sino que este se pondría en órbita alrededor de ellos. Todas las formaciones de trabajo anterior al modo industrial capitalista conformarían las distintas metamorfosis históricas por desconcentrar el poder del saber económico-político residente en los modos de producción predominantes de sus formas tecnológicas, tales como el obrero individual-colectivo del periodo manufacturero, el sistema de máquinas en el periodo industrial, etc. A cada modo de producción correspondería una forma específica de la distribución del saber y del hacer. *Y en esa configuración de saber-hacer radica también el poder político al que de manera “racional” han de sujetarse los sujetos.* Para “otro poder, otro saber” (p. 259), que no es otra cosa que una reelaboración de la formulación marxiana: “la producción no solamente produce un objeto para el sujeto, sino también un sujeto para el objeto” (Marx, 1858, p. 12-13). A través del modo de producción capitalista equivalente a varios sistemas de sujeción, se había logrado reconfigurar en distintas espacialidades y grados el poder tanto económico como político del “cuerpo social” y de su “cerebro social”.

Referencias

- Adolphs, R. (2009). *The Social Brain: Neural Basis of Social Knowledge*. *Annual Review of Psychology*, 60, 693-716.
- Adorno, T. W. (1966). *Dialéctica Negativa*. España: Akal, 2014.
- Althusser, L. (1970). *La filosofía como arma de la revolución*. México: Siglo XXI, 2011.
- Axelos, K. (1961). Marx, pensador de la técnica. España: Fontanella, 1969.
- Berardi, F. (2000). *La fábrica de la infelicidad*. España: Traficantes de sueños, 2003.
- Berardi, F. (2016). *Fenomenología del fin*. Argentina: Caja negra, 2017.
- Berardi, F. (2017). *Futurabilidad*. Argentina: Caja negra, 2019.
- Foucault, M. (1975). *Vigilar y castigar*. México: Siglo XXI, 2009.
- Guattari, Félix y Negri, Antonio. (1985). *Las verdades nómadas & General Intellect, poder constituyente, comunismo*. España: Akal, 1999.
- Habermas, J. (1968). *Ciencia y tecnología como ideología*. España: Tecnos, 2009.
- Horkheimer, M. (1937). *Teoría tradicional y teoría crítica*. En *Teoría crítica* (pp. 223-271). Argentina: Amorrortu, 2008.
- Horkheimer, M. (1947). *Crítica de la razón instrumental*. España: Trotta, 2010.
- Insel, Thomas R. y Fernald, Russell D. (2004). *How the brain processes social information: searching for the social brain*. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 697-722.

- Marcuse, H. (1933). *Acerca de los fundamentos filosóficos del concepto científico-económico del trabajo*. En *Ética de la Revolución* (pp. 9-54). España: Taurus, 1969.
- Marcuse, H. (1955). *Eros y civilización*. España: Ariel, 2003.
- Marcuse, H. (1964). *El hombre unidimensional*. España: Ariel, 2008.
- Marcuse, H. (1969). *Un ensayo sobre la liberación*. México: Joaquín Mortiz, 1969.
- Marx, K. (1844). *Manuscritos económico-filosóficos de 1844*. España: Alianza, 1969.
- Marx, K. (1845). *La Ideología Alemana*. España: Akal, 2014.
- Marx, K. (1848). *Manifiesto del partido comunista*. En *Obras escogidas*, volumen I (pp. 100-140). Moscú: Progreso, 1980.
- Marx, K. (1858). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política 1857-1858. (Grundrisse)*. Volumen I-III. México: Siglo XXI, 2007.
- Marx, K. (1859). *Contribución a la crítica de la economía política*. México: Siglo XXI, 2008.
- Marx, K. (1863). *Capital y tecnología. Manuscritos inéditos 1861-1863*. México: Terra Nova, 1980.
- Marx, Karl. (1866). *El Capital, Libro I, Capítulo VI (inédito). Resultados del proceso inmediato de producción*. México: Siglo XXI, 2009.
- Marx, Karl. (1867). *El Capital I*. México: Fondo de cultura económica, 2015.
- Negri, A. (1979). *Marx más allá de Marx. Cuaderno de trabajo sobre los Grundrisse*. España: Akal, 2001.
- Negri, A. (2006). *Movimientos en el imperio*. España: Paidós.
- Schmidt, A. (1962). *El concepto de la naturaleza en Marx*. España: Siglo XXI, 2011.
- Virno, P. (2001). *Gramática de la multitud*. España: Traficantes de sueño, 2003.

Fecha de recepción: 6 de enero de 2020

Fecha de aceptación: 7 de mayo de 2020