

En torno al estudio de las determinaciones de la próxima crisis general del modo de producción capitalista.

Monteforte, Ezequiel.

Cita:

Monteforte, Ezequiel (Septiembre, 2017). *En torno al estudio de las determinaciones de la próxima crisis general del modo de producción capitalista. X Jornadas de Economía Crítica. Sociedad de Economía Crítica, Los polvorines.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/ezequiel.monteforte/21>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pk00/wzk>

En torno al estudio de las determinaciones de la próxima crisis general del modo de producción capitalista.

Ezequiel Monteforte¹

Resumen

En el presente trabajo estudiaremos cómo el devenir del desarrollo técnico es forma concreta de la producción de plusvalía relativa, rigiéndose por formas específicas de reemplazar trabajo vivo por maquinaria de acuerdo a las bases técnicas sobre las que se asienta la acumulación de capital. Estudiaremos las bases técnicas que hacen a la unidad del sistema de la maquinaria en sus formas de automatización mecánica y computarizada. A su vez, como último cometido, estudiaremos la hipótesis acerca de que el agotamiento de las potencias de la base técnica que regula la acumulación de capital en determinados momentos históricos se pone de manifiesto a través de una crisis general del modo de producción capitalista la cual, en la actualidad, se encuentra en un momento de particular maduración.

¹ FCE-UBA. ezequielmonteforte@gmail.com

1. Introducción

En el momento que reconocemos nuestra acción como la forma concreta en la que se expresan las necesidades del modo de producción capitalista de transformarse, no queda otro camino que enfrentar las determinaciones generales que nos portan de potencias concretas para organizar una acción política que se reconozca en sus determinaciones reales. Es en este sentido que el avance en torno a las formas concretas de la acumulación de capital en los momentos específicos en los que el cambio cualitativo general se pone de manifiesto se nos presenta como esencial. En estos términos, el devenir de las crisis en general y de la general en particular nos pone delante de un momento específicamente crítico respecto a la acumulación de capital en su unidad como forma concreta de desarrollarse el conocimiento humano. Una acción política que se reconozca en sus determinaciones reales debe enfrentar las determinaciones de dichas crisis para reconocerse como órgano de sus potencias concretas en torno a revolucionar la forma específica del conocimiento actual. En este sentido, ya sea bajo la forma concreta de las crisis generales o en base al reconocimiento de los ciclos de la acumulación de capital que portan a nuestra acción política de potencias diferenciadas, las determinaciones generales en los que el capital se acumula se presentan como imprescindibles para la organización de esta acción.

2. En la búsqueda de la determinación de las crisis generales

El estudio de las crisis en general demanda un despliegue extremadamente detallado de las formas inherentes al modo de producción capitalista que conforman ciclos concretos de acumulación de capital los cuales toman la forma de crisis, restableciendo la acumulación de capital. Ahora bien, la misma naturaleza de la crisis que nos proponemos estudiar aquí, la crisis general, nos pone delante de un estudio particular que hace a la determinación más general del modo de producción capitalista, el contenido mismo del valor como sustancia social, la producción de lo que media la relación social

enajenada, la plusvalía, y su producción concreta mediante el capital total de la sociedad. Por esta razón, y sin pretender omitir la generalidad de las expresiones críticas y los ciclos concretos inherentes a la acumulación de capital ampliamente estudiados en la bibliografía (Iñigo Carrera, 2008; Kondratieff, 1946; Marx, 2012b; Roberts, 2009; Schumpeter, 1944), solo nos centraremos aquí en dicha determinación cíclica más general del modo de producción capitalista que nos pone delante de expresiones críticas específicas.

2.1 El movimiento de la tasa de ganancia y su determinación cíclica última: la base técnica.

El ser humano, como forma genérica de la vida, organiza su proceso de metabolismo natural de una forma específicamente social. La forma concreta actual de este metabolismo social, tanto respecto a la cantidad de sujetos humanos como a la expectativa de vida biológica que los mismos detentan, se encuentra enajenada en las potencias de la acumulación del capital -como relación social- que los produce como sujetos humanos. Un ser humano actualmente solo se reproduce a condición de ser órgano concreto de la acumulación de capital en su unidad, produciendo plusvalía para el capital individual que, como organizador privado de una porción del trabajo social, lo absorbe (Iñigo Carrera, 2008).

En este sentido, lo que debemos enfrentar aquí es qué determina, de manera general, las potencias del capital total de la sociedad para valorizar masas de valor cada vez más grande, apropiando crecientes porciones de dicha sustancia social que no hacen a los medios de vida de los obreros. Es decir, cómo hace el capital, como sujeto de la producción, para constantemente hacer crecer la plusvalía apropiada respecto a la masa de capital adelantado, portándose el proceso en la tasa de ganancia que por norma rige la acumulación:

$$Tasa\ normal\ o\ media\ de\ ganancia^2 = \frac{Plusvalía\ Total}{Capital\ Total\ Adelantado}$$

Pues bien, una vez que la producción de plusvalía absoluta equilibra la necesidad de extraerle la mayor cantidad de plustrabajo al obrero colectivo asegurándose su reproducción en el tiempo, para perpetuar la producción de plusvalía, la única forma posible de hacer crecer la tasa de ganancia es respecto a la relación inherente entre plusvalía y capital total adelantado (Marx, 2012b; Iñigo Carrera, 2008). Es decir, una vez que la plusvalía no puede crecer absolutamente no queda otra que crezca relativamente más que el capital adelantado para hacer crecer la tasa de ganancia. La única relación que existe entre la plusvalía y el capital total adelantado -una vez "fijadas" las condiciones normales de explotación por medio de la producción de plusvalía absoluta- es el despliegue concreto del proceso de trabajo, cómo produce, técnicamente hablando, el colectivo obrero (Marx, 2012b, pp. 150-158)³.

Los desarrollos que, de manera general, rigieron el proceso de trabajo fueron tomando formas históricas concretas, la "cooperación simple", la "división manufacturera del trabajo" y, la forma técnica más desarrollada, el "sistema de la maquinaria" (Marx, 2012a). Esta última forma técnica es la que penetra en el proceso de trabajo con mayor potencia debido a que es la portadora de la unidad de los desarrollos del conocimiento específicamente humano, el conocimiento científico, bajo una doble determinación, tanto en torno al conocimiento de las formas materiales que intervienen en nuestro proceso de metabolismo -directa e indirectamente-, como respecto al conocimiento de las relaciones de la materia consigo misma para su transformación ampliada. En general, el conocimiento en torno a la materialidad que nos reproduce directa e indirectamente está portado en la herramienta que

² Nótese que aquí no estamos dejando absolutamente ninguna porción de riqueza fuera de la relación. En este sentido, no hay nada que se rija por fuera de la relación social general y que no se estructure concretamente en torno a la producción de plusvalía. En este sentido, estamos enfocando la cuestión desde la determinación "más general", por lo que la expresión planteada no responde a un determinado espacio nacional de acumulación, por ejemplo, sino que la misma es la que determina el movimiento concreto de los mismos en la unidad de la acumulación de capital.

³ Aquí tomamos la determinación más general de la relación entre plusvalía y capital adelantado dejando de lado la rotación del capital, la cual, en última instancia se podría pensar también como un atributo de las formas técnicas generales que sucesivamente rigen la acumulación de capital en su unidad.

ahora es parte componente de la maquinaria (Monteforte, 2017). A su vez, el conocimiento de las relaciones de la materia consigo misma -expresado en "las fuerzas naturales"- para transformar las formas concretas materiales, se porta en el control de la variedad de los movimientos -sea a nivel "visible" o cuántico- que la máquina puede realizar como potestad específica de sí misma. Es en este sentido como "la ciencia" es el modo genérico en que se despliega la producción de plusvalía relativa actualmente y la maquinaria el sustrato fértil para portar sus potencias (Iñigo Carrera, 2008).

Antes de continuar debemos hacer una aclaración importante para poder usar estrictamente el termino maquinaria actualmente, desarrollado prácticamente en cada uno de los huecos de la producción que rigen nuestra vida, asimilándolo con la generalidad de los medios de producción. Cuando, más arriba, marcamos que en la maquinaria se porta el desarrollo del conocimiento humano respecto a las relaciones de la materia consigo misma para transformarla activamente, y, que su determinación no se desarrolla cualitativamente de acuerdo a la escala material de la que se trate -escala "visible" o cuántica-, implica una profundidad específica respecto a la maquinaria. En este sentido, desde una radio a válvulas de vacío de mediados del siglo XX, hasta las computadoras o teléfonos celulares de hoy en día, se presentan como "máquinas cuánticas". En este tipo de máquinas, la transformación material no se ejerce sobre un medio de trabajo de escala material visible, sino sobre lo que son específicamente, por ejemplo, ondas de radio transformadas en ondas audibles, para las radios valvulares, o lo que son el movimiento de electrones que se transforman en fotones que emite la pantalla que seguramente esté usted leyendo en este momento y que están impactando en su retina, en las computadoras actuales. Esta transformación material cuántica tiene su combustible y su motor cuántico, energía eléctrica de red o baterías, y transistores o microprocesadores, respectivamente. Por la penetración que la maquinaria en este sentido amplio plantea en nuestro proceso de vida, es que, a partir de aquí, cuando nos referimos a medios de producción como prácticamente un sinónimo de maquinaria lo hacemos con

esta cuestión a la vista. La maquinaria hoy en día gobierna la generalidad de nuestros procesos de trabajo, dentro y fuera de la fábrica.

Con lo desarrollado hasta aquí, la tendencia o ciclo que presente la tasa normal de ganancia no es más que la forma concreta que en valor toman las potencias de los medios de producción *vigentes* para la producción de plusvalía relativa. Sin embargo, como toda determinación de lo concreto, en el modo de producción capitalista, la normalidad de la tasa de ganancia se realiza en un movimiento continuamente diferenciado de las tasas de ganancia de los capitales individuales por encima y por debajo de la norma. Lo que determina la posibilidad de realizar como norma la tasa media de ganancia es la forma productiva que el capital individual detenta y cómo se enfrenta a la determinación de valor que el movimiento de la acumulación en su rama de producción presenta. Es decir, cuán lejos o cuán por encima se encuentra respecto a lo que, en promedio, la sociedad gasta del trabajo humano total en su rama de producción y la masa de valores de uso que, también en promedio, produce con el mismo (Iñigo Carrera, 2017, pp. 100-104).

En estos términos, dado el eje de nuestra investigación, dejamos de lado las formas concretas técnicas que despliega cada capital individual que lo llevan a realizar la tasa media de ganancia para enfocar la cuestión acerca de las formas técnicas que plantearon especificidades históricas particulares consolidando un surgimiento, mantenimiento y posterior caída de una normalidad productiva histórica. La cuestión se presenta en torno a cómo la acumulación de capital se va deshaciendo de los medios de producción que en un momento histórico dado se presentan como anacrónicos de acuerdo a la normalidad de las formas productivas, teniendo en cuenta que este proceso determina tanto, el devenir de las composiciones técnicas medias por rama de producción -relación de cantidad de obreros por cantidad de máquinas, por ejemplo-, como las subjetividades obreras necesarias -obrero especializados u obreros de subjetividad productiva degradada-. Es decir, existiendo una unidad entre el desarrollo del conocimiento humano y sus expresiones concretas, los medios de producción vigentes en un determinado momento -la base técnica- y

las formas subjetivas del colectivo obrero que operan esos medios de producción (Monteforte, 2017), la cuestión se presenta acerca de si esa unidad se necesita desarrollar cualitativamente tomando la forma de crisis general. Avancemos.

3. Las formas concretas de la producción de plusvalía relativa y su expresión en el devenir de la tasa media de ganancia.

Teniendo a la vista a la tasa concreta de ganancia del capital total de la sociedad (a partir de aquí "TG") como un indicador sintético del devenir de la producción de plusvalía (Iñigo Carrera, 1996) y reconociendo al espacio nacional de acumulación norteamericano como el espacio geográfico que dominó las formas productivas durante el siglo XX⁴, detentando, en general, las formas técnicas medias o normales, enfrentemos la evolución de la tasa de ganancia (TG) concreta del mismo.

Centrando nuestro análisis en las expresiones críticas del devenir de la TG norteamericana, podemos varios momentos de crisis, la crisis de las "hipotecas subprime" con eje en el año 2008, la crisis de las ".com" con eje en el año 2001, la crisis de 1980, de considerable profundidad, sin embargo, como se evidencia claramente, el conocido crack de 1929 y la profunda depresión que le sigue hizo historia en los Estados Unidos, como vemos, por el quiebre sostenido de la acumulación de capital. Pues bien, teniendo todavía presente la crisis de 2008, la cual implicó un sustancial impacto en la economía norteamericana en particular y en el mundo en general, y observando, a su vez, los niveles de la crisis de 1980, la pregunta se presenta respecto a las implicancias relativas del crack del 29 y la "Gran Depresión" siguiente. Pues, desde nuestra óptica, la única evidencia de crisis general de la acumulación de capital en la economía norteamericana es la expresión de ésta última donde se evidencia que la

⁴ Los estudios sobre organización industrial en torno al "taylorismo", "fordismo", "automatización tipo Detroit", etc. (Coriat, 1982, 1992), formas técnicas que en general se desarrollaron en este espacio de acumulación durante gran parte del siglo XX, permiten plantearlo como un recorte del objeto de estudio asequible y pertinente para el propósito de nuestra investigación, presentándose como una medida aproximada del movimiento general de la acumulación de capital a escala mundial.

relación entre la masa de ganancia realizada en estos años entra en una fuerte crisis respecto a las capacidades del capital adelantado para producirla. Por razones que enfrentaremos a continuación, ese momento histórico presenta especificidades respecto a lo que se venía desencadenando productivamente al interior del espacio nacional de acumulación norteamericano. No existe otro camino que penetrar en las formas concretas de la producción de plusvalía.

**Gráfico 1. Tasa concreta de ganancia del capital social 1929-2015.
% sobre capital total (en escala logarítmica)**



Fuente: Elaboración propia en base a NIPA-BEA e Iñigo Carrera, 2008.

3.1 El devenir de las formas concretas de la producción de la plusvalía relativa en la economía norteamericana como nueva expresión de la normalidad productiva mundial.

Para la segunda mitad del siglo XIX, el desarrollo del sistema de la maquinaria a partir de la fragmentación creciente del proceso de trabajo que plantea el sistema de la manufactura se abría paso en la producción de plusvalía relativa. Marx ejemplifica el proceso a partir de una máquina norteamericana productora de sobres presente en la exposición industrial de Londres de 1862 la cual desplegaba el proceso de trabajo, que antes estaba en manos del obrero, de forma íntegramente automática (Marx, 2012a, pp.309). A

partir de este tipo de maquinarias, las cuales, en la acepción actual del término, podemos definir efectivamente como automática⁵, sumado al desarrollo de la máquina-herramienta -el torno mecánico con el respectivo "slide-rest", limadora, prensas, etc.- es lo que le permite al autor avanzar en torno a la forma técnica que comenzaba a regir la acumulación de capital como forma concreta de la producción de plusvalía relativa.

Este proceso de maquinización incipiente tiene desarrollos diferenciados de acuerdo a la materialidad del proceso de trabajo en cuestión, abriéndose en dos caminos, los cuales se encontrarán mostrando el potencial total de la maquinaria automatizada mecánicamente⁶, como veremos, en una forma desarrollada de la producción fordista. Estos caminos son, por un lado, el desarrollo de la máquina automatizada y, por otro lado, el de la máquina-herramienta.

De lo que se tratan ambos senderos de desarrollo de la maquinaria es del control de la materialidad del proceso de trabajo que concierne a la maquinización del objeto de trabajo de base "metálica", es decir, de lo que se trata específicamente es de las potencias del trabajo humano que se portan bajo la materialidad de los "elementos naturales" que la ciencia química actual denomina "metales". La máquina-herramienta es la que por medio de la pericia

⁵ En Marx, específicamente en los capítulos acerca de la producción de plusvalía relativa, encontramos que los automatismos a los que él se refiere, en muchos casos, actualmente, son máquinas-herramientas, o partes de ellas, que no se consideran "automáticas". Este es el caso del torno paralelo y la innovación que lo marca como una de las máquinas-herramientas más importantes del taller, el "slide-rest" o el "carro porta herramienta" con su desplazamiento longitudinal y transversal por medio del "tornillo patrón". Este mecanismo, el cual, para el momento de su desarrollo, a principios del siglo XIX, fue revolucionario, hoy en día forma parte de una máquina que por definición es del tipo manual. Esto, creemos, puede entenderse debido al desarrollo relativo de la automatización, más aún con las formas actuales de la automatización bajo el mando de la electrónica o computarización, donde este tipo de mecanismo es por demás simple e incomparable respecto a las potencias de las máquinas automáticas contemporáneas. Para un sujeto del siglo XXI el slide-rest es un simple mecanismo no es un "automatismo". Desde este punto de vista es que Marx puede enfrentar una forma de automatización -la mecánica- que, aunque en su forma encierra el mismo reemplazo de pericia humana, respecto a las formas concretas actuales encierra profundas diferencias cualitativas en torno al desarrollo de la maquinaria.

⁶ Siendo certeros, este tipo de maquinaria es la que llamamos "maquinaria automática" a diferencia de las formas concretas de la maquinaria que se desarrollaran a partir de la posguerra, la "maquinaria autónoma" (Monteforte, 2017). Sin embargo, entendemos que aquí vale la pena seguir ahondando en los determinantes de porqué entendemos que esa definición lingüística es acertada por eso no utilizamos dichas acepciones.

del obrero que la opera va absorbiendo los desarrollos en la producción de herramientas -por arranque de viruta, abrasivas, etc.- y formas de mecanización y, una vez hecho este desarrollo, donde ya se conoce con precisión cómo llevar adelante una determinada transformación material, la misma es absorbida por la máquina automatizada por medio de reemplazar el movimiento del obrero manual por un mecanismo o automatismo mecánico.

3.1.1 El sendero de desarrollo de la máquina-herramienta y el desarrollo de las piezas intercambiables.

En donde el proceso de trabajo requirió de simples mecanismos, o de "máquinas simples" como lo define la "física clásica" (Cromer, 1986), como corte, embutido, doblado, o, también, donde la misma materialidad del objeto de trabajo tiene un manejo "sencillo" -la madera, por ejemplo, por sus características de ductilidad, donde con herramientas simples puede ser trabajada-, la máquina automática penetró mucho más fácilmente en el proceso de trabajo. Por eso, como vimos, una máquina totalmente automatizada podía fabricar bolsas o sobres de papel para 1862.

Ahora bien, existen procesos de trabajo donde la materialidad del valor de uso en cuestión demanda un despliegue sustancialmente más complejo, ya sea por la complejidad del valor de uso en sí, como por las características materiales concretas con la que está producido. En general, el primer espacio nacional de acumulación que se consolidó en base a producir este tipo de valores de uso es el norteamericano. La industria maquinizada norteamericana que comienza a tomar forma hacia mediados del siglo XIX nos enfrenta a la producción creciente de estos valores de uso complejos los cuales gobiernan el devenir de los dos aspectos marcados anteriormente, son producidos en base a las potencialidades materiales de los metales e implican una complejidad productiva particular que, a su vez, demandan un obrero colectivo desarrollado en distintos y variados procesos de trabajo que se unifiquen al final de todos los procesos de trabajo del colectivo obrero dentro de cada capital individual.

A diferencia del obrero colectivo simple de la manufactura, el cual encadenada las transformaciones materiales una tras otra, aquí comienza a surgir la forma concreta de "piezas" o partes componentes de un mismo valor de uso. El desarrollo del conocimiento humano en torno a la transformación material de los metales y sus potencialidades queda objetivado en las distintas partes componentes del valor de uso en cuestión, las cuales se pueden reproducir idénticamente a partir de los desarrollos de métodos y formas de medición y control -patrones, calibres, plantillas, etc.- característicos del desarrollo de la máquina-herramienta.

Históricamente, este desarrollo de los métodos y formas aplicadas al proceso de transformación material de los metales arranca muy lentamente en la industria armamentística norteamericana y, a partir de sus necesidades, se va desplegando en las distintas ramas de la producción (Hounshell, 1985). Para 1850 el desarrollo de la "piezas intercambiables" era la nave insignia que empezaba a traccionar la industria norteamericana, enfrentando este avance a la todavía, en este aspecto, atrasada industria inglesa (Hounshell, 1985). Estos desarrollos se centran en gran medida en la planificación previa de la producción de los distintos valores de uso producidos, la realización de planos de piezas y ya no de modelos en tamaño real o a escala, el uso de patrones de medida, el desarrollo de la estandarización de los distintos procesos, como los tipos de roscas y sus características, los conos para el clavado de piezas, las distintas relaciones de medida y fuerza para los distintos materiales, el uso de las diferentes aleaciones, etc. La forma desarrollada de este proceso es cuando el obrero "ajustador" desaparece del taller manufacturero (Hounshell, 1985). Todo este proceso se fue desarrollando en la producción de distintos valores de uso, las armas pequeñas en sus inicios, las máquinas de coser de Singer, las bicicletas y, por último, ya adentrados en el siglo XX, en la industria automotriz, con Ford a la cabeza (Hounshell, 1985). Este camino, desde nuestro enfoque, es el que sigue el desarrollo de la máquina herramienta, desarrollándose cada vez más para realizar piezas más precisas, con menos tolerancia de medida, desarrollando así la "motricidad fina" de las mismas. Cabe aclarar, que, aun perdiendo pericia manual, el operario es quien, ahora en base a un plano, sigue

controlando el proceso general de la máquina-herramienta, aunque la herramienta ya no está en su mano.

3.1.2 El sendero de la máquina mecánicamente automatizada como determinante del movimiento general del sistema de la maquinaria.

En la otra cara de la moneda, los procesos de trabajo simples van logrando automatizarse en su totalidad o, en todo caso, comienzan a fragmentarse en procesos que pueden automatizarse en parte junto con la optimización de la intervención humana en los mismos para que responda a los mecanismos automáticos que la circundan, de acuerdo a la unidad técnica de las máquinas que entregan o insumen su objeto parcial de trabajo. Así, si el proceso de trabajo en su totalidad no puede estar bajo las riendas de la maquinaria se descompone en procesos cada vez más simples y rutinarios. Llevando el sistema de la manufactura al máximo y reemplazando paulatinamente a la pericia humana por maquinaria automática en los procesos de trabajo simples damos con lo que en la bibliografía conocemos como el "control científico del trabajo" o "taylorismo", donde de lo que se trata es de conocer las formas concretas del proceso de trabajo en sus determinaciones más simples y cuál es la mejor forma en la que objetivamente se puede desplegar (Coriat, 1982). Una vez reconocido este proceso, el capital no tarda en avanzar mutilando al ser humano de toda pericia manual hasta transformarse en un simple actuador monótono al servicio de la unidad técnica de la maquinaria que lo circunda, su reemplazo efectivo por un actuador no orgánico es solo cuestión de tiempo⁷.

Este camino de ir fragmentando el proceso de trabajo hasta decantar en su forma simple y objetiva de desplegarlo es el que allana el camino que va pisando las potencias de la máquina automatizada mecánicamente, quien, en última instancia porta la unidad de la producción de plusvalía relativa bajo el sistema de maquinaria, respondiendo, como planteamos, a la materialidad

⁷ El film *Tiempos Modernos* de Charles Chaplin es un claro ejemplo de cómo el ser humano puede transformarse, históricamente, en un "mecanismo" particular del sistema de la maquinaria.

concreta de los valores de uso complejos. Este proceso se hace evidente en la superficie de la producción social para los inicios del siglo XX.

3.2 La unidad del desarrollo de la máquina automática y sus potencias bajo la automatización mecánica.

Estos dos caminos, analíticos, por cierto, el de la "máquina-herramienta" y el de la "máquina automática" portadora final de la generalidad de los desarrollos técnicos, tienen un primer encuentro que hizo historia bajo el mando de Henry Ford a principios del siglo XX, conociéndose bibliográficamente como el desarrollo de la "línea de montaje".

El desarrollo de las piezas intercambiables le permitió a Ford fragmentar de tal manera el proceso de trabajo que transformó las "máquinas universales" en "máquinas especializadas" mediante la puesta a punto de las mismas para una única operación particular (Coriat, 1992). Este proceso emparenta el proceso de trabajo manufacturero con la intervención plena en el proceso de la máquina-herramienta, no para la producción de valores de uso finales, sino específicamente de piezas. Es así que antes del desarrollo de la "cadena de montaje", el encadenado anterior necesario a la misma es la "cadena de producción" en donde se producen las piezas a montar⁸. Cabe aclarar que este proceso solo puede ponerse en práctica cuando las escalas de producción, la complejidad del valor de uso y el desarrollo de la máquina universal cuadran para encadenarse de acuerdo a una determinada latencia de producción.

Ahora bien, una vez desarrollada la "cadena de producción" en base a las "máquinas universales especializadas", la pericia necesaria del obrero para la puesta a punto se transforma en una simple pericia manual de operación rutinaria de una máquina especializada, por lo que el proceso de trabajo

⁸ Coriat (1982) enfrenta a este proceso como la "parcelación" del proceso de trabajo, sin embargo, lo ve estrictamente relacionado con la "cadena de montaje", cuestión que, a nuestro entender, solo puede aparecer así dentro la producción automotriz, siendo no necesaria, de forma general, la convivencia al interior de la fábrica de la "cadena de producción" y de la "cadena de montaje". Podríamos decir que la "cadena de producción" puede ser una organización acorde con valores de uso simples o de producción de piezas sin que en la fábrica se despliegue una "cadena de montaje". Por esta razón es que preferimos marcar el desarrollo como no necesariamente unido por el simple "transporte" de las piezas.

concreto en cuestión se puede desplegar dentro de una tolerancia temporal determinada. Con esta especialización, Ford puede automatizar un proceso simple de trabajo que lo hace mundialmente conocido, el transporte de las piezas dentro de la fábrica. Este proceso solo se puede llevar adelante una vez que los procesos de trabajo están lo suficientemente simplificados para que el tiempo en los que se realice encierre tolerancias acordes a la latencia automática de la producción en serie. Es decir, la pieza solo puede ser transportada automáticamente cuando se conoce objetivamente el tiempo promedio que un obrero necesita para desplegar el trabajo concreto en cuestión. Así, solo resta encargarnos de que el objeto de trabajo se encuentre frente a él ese tiempo correspondiente. Esta forma no concuerda con un proceso de trabajo controlado orgánicamente por la subjetividad del obrero ya que necesita que el obrero despliegue un trabajo que antes de desplegarlo ya está estipulada la forma y el tiempo en el que se debe realizar, su subjetividad aquí es solo un detalle. Solo cuando el impacto de la intervención de esa subjetividad entra dentro de las tolerancias temporales de la producción en su unidad el trabajo de transporte dentro de la fábrica puede ser automatizado, quitando la subjetividad del obrero de transporte de piezas para reemplazarlo por una cinta o cadenas de transporte para las mismas. Este proceso concreto, con, por supuesto, las escalas de producción relativas acordes, es lo que le da a Ford la potencia de acumulación de su capital individual que lo hizo famoso.

Como vemos, a contramano de las visiones clásicas de la "organización industrial" - la visión de Coriat (1982, 1992) al respecto podría ser un ejemplo-, la "cadena de montaje" no guarda ninguna especificidad particular respecto a los desarrollos diferenciados en la forma de extracción de plusvalía de la gran industria. Solo encierra la cuestión de que, debido al empuje de la productividad del trabajo y la escala de la producción portados en las potencias de la maquinaria automatizada, el novedoso valor de uso "automóvil" comenzó a ser absorbido crecientemente por la sociedad. Cabe aclarar que este mismo proceso se reconoce también en las armas pequeñas, las máquinas de coser y las bicicletas (Houndshell, 1985), como valores de uso novedosos y asequibles por la demanda social solvente, como mencionamos.

A su vez, otro proceso que produce el desarrollo de las piezas intercambiables es la posibilidad de sacar fragmentos del proceso de trabajo fuera de la fábrica. Solo cuando las piezas se pueden producir en base a planos, junto al desarrollo de plantillas y patrones para controlar las tolerancias de medida, es que los capitales individuales pueden entrar en una verdadera especialización de los procesos de trabajo y consolidarse como "proveedores" unos de los otros en general. Es este también el caso de Ford, en donde las potencialidades de acumulación de su propio capital estaban portadas en el desarrollo de la red de proveedores automotrices de la época. Una de las empresas más desarrolladas del sector automotriz, tecnológicamente hablando, era la A. O. Smith Corporation de Milwaukee quien para 1910 producía el 60% de los chasis que demandaba la industria automotriz en su totalidad en los Estados Unidos (Houndshell, 2000).

Bajo este punto de vista, todos estos procesos no son más que la forma concreta que toma el desarrollo de la producción de plusvalía relativa bajo el dominio de la maquinaria y su forma de organización específica, la gran industria, sin guardar ninguna especificidad particular, solo la mayor o menor importancia en torno al valor de uso innovador al cual se aplica.

Aunque la línea de montaje se presente invertida como una de las innovaciones definitivas del sistema de la maquinaria, si nos detenemos en ella no lograremos ver lo que todavía se encuentra latente detrás, el proceso de automatización que sigue avanzando sobre porciones del proceso de trabajo. Podría parecer que la línea de montaje es una cinta que puede acelerarse con la sola decisión de mover una palanca, al mejor estilo del film "Tiempos Modernos" de Chaplin, sin embargo, la única forma de acelerar temporalmente la cinta de montaje -una vez que las formas concretas de extracción de plusvalía absoluta no tienen nada para dar, claro está- es achicar las tolerancias de tiempo promedio en que la pieza se debe quedar delante del obrero para, dentro de lo posible, reducirlas nominalmente. Solo cuando el trabajo humano no responde a la nominalidad temporal que demanda la línea de montaje, es decir, solo cuando existe un proceso de trabajo en que la acción humana

produce un cuello de botella en la línea, es donde existe la necesidad de optimización y, por ende, o su división en procesos simples que borren la pericia y limiten el trabajo a un simple gasto de fuerza manual, y si todavía este tiempo es excesivo para la línea de montaje, descomponerlo en procesos simples para automatizarlos mecánicamente. En este sentido, el desarrollo máximo y, por ende, la cota superior de los desarrollos de la maquinaria es lo que se conoce como "máquina de transferencia" (Houndshell, 1985, 2000) o "línea de transferencia" (Coriat, 1992). Este tipo de máquina no es más que el espíritu que Marx veía presente en la "máquina americana productora de bolsas de papel" aplicado a un valor de uso en donde el proceso de trabajo es sustancialmente más complejo, lo suficientemente complejo para tensar el conocimiento en torno al proceso de trabajo que puede intervenir en la materialidad de los metales y sus aleaciones. La máquina de transferencia no demanda intervención humana alguna en el ciclo de maquinado, todo su proceso de principio a fin se encuentra regulado mecánicamente. Puede hacer procesos de trabajo mucho más complejos que la producción de sobres sin ningún tipo de intervención humana, siendo el ejemplo típico de esto la producción de monoblocks:

"En total, 42 máquinas automáticas, conectadas con ayuda de líneas de traslado que transportan automáticamente los bloques a través de toda la operación, efectúan 530 operaciones de corte y calibrado. Una pieza fundida pasa por la cadena y surge como un monoblock terminado en solo 14,6 minutos, en vez de 9 horas de una fábrica tradicional. De principio a fin, a lo largo de una cadena de 470 metros ningún operador toca una sola pieza." (Coriat, 1992, pp. 41)

Aunque Coriat fecha a este tipo de maquinaria como una innovación de los años 50 del siglo XX, este tipo de maquinaria en su forma simple es la misma que Marx refería en 1862. Este tipo de maquinaria van entrando en producción muy lentamente hasta 1930, acelerando su penetración en los procesos de trabajo en la Gran Depresión para hacerlo definitivo en la industria de guerra (Houndshell, 2000). Para mediados del siglo pasado estas maquinarias ya habían tomado las riendas de la producción, tal como lo plantea

Coriat (1992) con la "automatización tipo Detroit", no siendo una innovación sino la técnica vigente en los capitales normales penetrando fuertemente en toda la industria norteamericana.

La "máquina de transferencia", es la expresión máxima de la automatización bajo las potencialidades de la máquina automatizada mecánicamente, donde la intervención humana en el proceso de producción se reduce a atender las demandas de la maquinaria sin la necesidad de desplegar una subjetividad especializada. Es en este sentido recién cuando se pone abiertamente en superficie la necesidad del obrero apéndice de la maquinaria en todo su esplendor, donde, también, se pone en superficie que la subjetividad obrera que hasta ese momento se especializaba en el uso de "máquinas universales" pues bien, con el avance en el desarrollo pleno de esta forma técnica, la máquina automatizada mecánicamente, el mismo se presentará como sobrante para las necesidades del capital.

La máquina de transferencia también se desarrolló en base a la materialidad concreta de los valores de uso en cuestión por eso antes de verla en las instalaciones de Ford para 1930 se puede ver en la producción de relojes para fines del siglo XIX y para la producción de chasis automotrices para principios del siglo XX (Houndshell, 2000). El desarrollo de este tipo de maquinaria lleva en sí las potencias de desarrollar las fuerzas productivas de tal manera que los capitales individuales que la comienzan a utilizar, ya sea en su pleno desarrollo o en su todavía no desarrollada expresión en porciones del proceso de producción, logran en muy poco tiempo escalas de producción hasta años anteriores totalmente impensadas. Ford en 1909 producía algo menos de once mil automóviles al mes, en solo 14 años, para 1923, su producción llegaba a los dos millones, en Estados Unidos en una sola planta.

Ahora bien, la máquina de transferencia nos acercó a valores de uso sustancialmente complejos respecto a su proceso de trabajo fuertemente abaratados dadas las escalas de producción en las que se producían. Sin embargo, a su vez que la máquina de transferencia crea al obrero apéndice de la maquinaria que se encuentra sometido a suplir los requerimientos de la misma,

también deja espacio para un proceso de trabajo que, dada su materialidad misma, no permite la intervención de la automatización a gran escala bajo su forma mecánica, el trabajo en cuestión es el de montaje final y parcial de estos nuevos valores de uso complejos. Existe, en general, un obrero al final de las líneas de transferencias de valores de uso complejos quienes se encargan de relacionar de formas específicas las distintas materialidades que el valor de uso requiere, ya sean automotores, motocicletas, relojes, sumado a toda la serie de valores de uso complejos innovadores que se desarrollaron a partir de los desarrollos científicos de principios del siglo pasado y que fueron surgiendo a partir de mediados de dicho siglo, calculadoras, reproductores de audio y video, computadoras, teléfonos celulares, etc. Todos estos valores de uso materialmente complejos necesitan un obrero montador al final de lo sencilla o compleja que sea la línea de transferencia que produzca cada una de las piezas. Este obrero, también apéndice de la maquinaria que, en general, le entrega las piezas, es el último bastión fructífero del trabajo manual y donde gran parte de la fuerza de trabajo mundial buscará labores desde la posguerra hasta la actualidad. A su vez, así como el obrero operador de la máquina-herramienta universal vio perder labores de su proceso de trabajo en manos de la máquina de transferencia, el obrero montador también jugará la misma suerte.

3.4 Las potencias de la máquina automatizada electrónicamente o computarizada.

La automatización mecánica encuentra límites físicos y espaciales para llevar adelante la automatización de procesos de trabajo simples pero que demandan una forma pericial que todavía hoy no puede soslayar la maquinaria: la motricidad fina humana a la velocidad específica que la desplegamos. En estos términos, solo la electrónica, con base en los desarrollos de la física cuántica de principios del siglo pasado, es la portadora de las potencias de reemplazar este tipo de pericia humana. La nave insignia de este proceso es la digitalización y, por ende, computarización de los procesos de control automático, para dar con todo el desarrollo de la robotización que comienza en la posguerra y toma un papel preponderante a partir de la década de 1980.

Cabe aclarar que esta nueva forma técnica, “la maquinaria automatizada electrónicamente” avanza en los dos caminos concretos de desarrollo de la maquinaria, tanto en la máquina-herramienta como en la automatización de procesos completos de trabajo.

Junto con el desarrollo de las nuevas ramas de producción de los valores de uso innovadores, las calculadoras, los reproductores de audio y video, etc., se crea una demanda social creciente por los obreros montadores. Esta demanda, dada la subjetividad productiva necesaria para desplegar dicha tarea, es suplida en general por lo que hasta ese momento eran obreros con subjetividad productiva simple o, directamente, por las porciones de población obrera sobrante latente que todavía se encontraban en el mundo para mediados del siglo pasado. Es así como los espacios de acumulación asiáticos comienzan a entrar en producción consolidando al grueso de su población como vendedores de fuerza de trabajo. Japón es el primer caso aproximado de este proceso, aunque contaba con una historia industrial incipiente. Los primeros espacios nacionales que, podríamos decir, expresan este contenido en su pureza son Corea del Sur en primer lugar, y Taiwán y Hong Kong en segundo lugar. Estos dos espacios nacionales de acumulación son los primeros en los que su población campesina pasa en un corto tiempo, apenas unas décadas, a ser en su totalidad vendedores de fuerza de trabajo siendo, por definición, junto con Japón, los primeros bastiones del obrero montador (Grinberg, 2011; Starosta, 2016).

Mientras los capitales que producían este tipo de valores de uso complejos iban a buscar en masa a este tipo de trabajador simple, los espacios de acumulación de capital que hasta la salida de la guerra manejaban las riendas de la industria mundial, comienzan a ver como partes de los procesos de trabajo que antes se hacían en sus territorios comienzan a diseminarse por estos países con población obrera sobrante latente. Este proceso de “deslocalización de la producción” se emparenta con una “Nueva División Internacional del Trabajo” (Fröbel et al, 1980) que rige la unidad de la acumulación de capital desde mediados de la década del 70 del siglo pasado.

Lo que se presenta en un primer momento como una nueva división internacional del trabajo es el proceso concreto en donde la necesidad social por una subjetividad productiva acorde a las necesidades de la producción en torno a la automatización computarizada se localiza en donde ésta misma se encuentra (Grinberg, 2011; Starosta, 2016). Ahora bien, mientras esa es la primera forma que toma ese proceso, ésta no acaba aquí. Sino que, como vemos en la historia reciente de estos países históricos bastiones del obrero montador, Japón, Corea del Sur y Taiwán, la especificidad del capital que se acumula dentro de sus fronteras es la de terminar desarrollando las subjetividades productivas de los obreros que hasta contadas generaciones eran, en su totalidad, campesinos (Monteforte, 2016). La especificidad de los desarrollos técnicos que plantean una aparente "Nueva División Internacional del Trabajo" no son más que la forma desarrollada de su opuesto, la necesidad de indiferenciar la subjetividad obrera. Sin embargo, este proceso no toma forma en sí mismo, sino, como la propia forma de la relación social, en este caso, tiene una existencia objetivada en los medios de producción que van entrando en vigencia. Es así como en el desarrollo de la máquina automática, no ya bajo las limitaciones de los automatismos mecánicos sino bajo el mando del control computarizado, es lo que avanza en borrar la necesidad del obrero montador reemplazándolos gradualmente en los distintos procesos de trabajo que llevan adelante.

A su vez, mientras el capital por medio de la producción de plusvalía relativa va borrando la necesidad de este obrero montador, termina de borrar toda necesidad del obrero "de transición" entre las necesidades específicas de la máquina de transferencia mecánica de la inmediata posguerra a las necesidades del control computarizado que comienza a entrar en vigencia a partir de la década de 1970/80. Este tipo de obrero que conservó algún tipo de pericia manual junto con el obrero montador previo al acceso abierto de los reservorios de población obrera sobrante latente⁹, ve perder la necesidad social

⁹ La entrada en producción de los "tigres asiáticos de segunda generación" y la primera apertura china marcan un punto de inflexión, sin embargo, la apertura china de la década de 1990 marca el ingreso de una parte sustancial del obrero colectivo mundial al proceso de transformación de su subjetividad productiva bajo la base técnica vigente.

por sus atributos productivos, siendo el caso paradigmático el obrero de cuello azul norteamericano del "cinturón del óxido", sumado a todos los casos concretos de Europa Occidental estudiados por Fröbel et al (1982).

Pues bien, el momento actual de la acumulación de capital nos encuentra todavía dentro de este proceso general, la lucha por la automatización íntegra del último bastión de trabajo manual, el que encuentra al obrero montador y lo poco que queda del obrero apéndice de la maquinaria bajo las formas técnicas actuales. El campo de batalla actual por definición es bastante amplio, el proceso de acumulación de capital chino.

Así como el capital fue absorbiendo las poblaciones campesinas de distintos países asiáticos, Japón, Corea del Sur y Taiwán, por ejemplo, China no es un proceso de acumulación de capital al margen de este proceso. En todo caso, es el proceso de acumulación nacional insignia del mismo.

4. La acumulación de capital en China como expresión específica del desarrollo de la automatización computarizada.

Así como Estados Unidos fue, de hecho, el caldo de cultivo propicio para el desarrollo de las potencias de la automatización mecánica, tomando forma concreta desde los albores de las "piezas intercambiables" por medio del desarrollo de la "máquina-herramienta", hasta el desarrollo de la verdadera máquina automatizada mecánicamente, la "máquina de transferencia", el proceso de acumulación chino, al parecer, es el caldo de cultivo propicio para desarrollar las potencias de la maquinaria actual, las potencias de la maquinaria con control computarizado.

El papel de China como órgano específico de la acumulación de capital en su unidad comienza a tomar importancia a partir de la apertura comercial de finales de la década del setenta del siglo pasado para consolidarse para inicios de la década del noventa también del pasado siglo. A partir de estas sucesivas aperturas comerciales comienzan a ingresar a China los capitales que demandaban la subjetividad productiva más simple y, por ende, con procesos

de trabajo rápidos de poner en marcha, como los talleres textiles de hilado y confección, por ejemplo (Zhang y Felminghan, 2002; Wang y Meng, 2004). A su vez, conforme se desarrolla la acumulación de capital nacional, los procesos de trabajo más complejos van penetrando las fronteras para instalarse y proveerse de este tipo de obrero. Las montadoras de pequeños electrodomésticos, de juguetes, de bicicletas y demás valores de uso materialmente complejos consolidaron la segunda oleada que toma preponderancia durante la década del noventa consolidándose su producción para principios del siglo XX (Zhang y Felminghan, 2002; Wang y Meng, 2004). A su vez, estas empresas especializadas en el montaje, aprovechando el avance en la simplificación del trabajo que se porta en el avance de la automatización, fueron haciéndose cargo de porciones más extensas del proceso de producción que demandaban, una vez automatizado en parte el proceso de trabajo, un obrero de subjetividad productiva simple. Ahora bien, mientras los capitales individuales instalados en China iban avanzando en distintas porciones del trabajo social, ya teniendo prácticamente el monopolio sobre el montaje, se empezó a demandar un obrero de subjetividad productiva expandida para el control de los capitales individuales que comenzaban a necesitar tanto un plan de producción concreto como el manejo administrativo, contable y financiero del mismo. Esto es, específicamente, un obrero portador de una conciencia científica acorde a la planificación necesaria de un capital que comienza a detentar escalas de producción como nunca antes vistas. Es aquí, a principios del presente siglo, donde se empieza a evidenciar el cuello de botella que esta economía experimentará en unos años. Con tasas de crecimiento poblacional por debajo de la media mundial por restricciones internas a la natalidad, junto con una demanda creciente de fuerza de trabajo abaratada, la suba del salario fue socavando las bases de la acumulación de capital en torno a la absorción de este tipo de obrero. Como resultado, toda esta generación de obreros que en el transcurso de su vida pasaron de ser campesinos a vendedores de fuerza de trabajo vieron acrecentarse sustancialmente la remuneración al despliegue de su fuerza de trabajo sin implicar el desarrollo de una subjetividad productiva en expansión. Así, la suba sustancial de la remuneración promedio se presenta

como la forma en la que el capital financió toda una nueva generación de obreros chinos con subjetividad productiva en expansión, la que en gran parte se encuentra en funciones actualmente. Así como en Occidente y Estados Unidos se necesitó de un "Estado de Bienestar" para desarrollar los atributos productivos del obrero (Iñigo Carrera, 2008), como expresión de la necesidad de una subjetividad obrera desarrollada de acuerdo a la base técnica de la máquina computarizada, en China se necesitó de una demanda superlativa por la fuerza de trabajo que hasta unas décadas eran campesinos, volcando ese pago "excedentario" a la formación de atributos productivos de sus hijos. Al parecer, la historia de los pueblos asiáticos exagera esta forma concreta no necesitándose el desarrollo de la forma política del "Estado de Bienestar".

5. La unidad de la acumulación de capital, la necesidad de generalizar la base técnica vigente y su expresión en una crisis general.

Todas estas formas concretas que enfrentamos en los espacios nacionales de acumulación no son más que la expresión del contenido mundial de la relación social de producción vigente, el capital. De lo que se trató siempre el devenir humano es de cómo producimos, de qué manera el desarrollo de nuestra forma de conocimiento específica se objetivó en medios de producción que solo pueden existir bajo formas sociales concretas de organizar el despliegue de la fuerza de trabajo total en los distintos trabajos útiles. Pues bien, el modo de producción capitalista es la expresión máxima hasta la fecha de las potencias del ser humano para revolucionar la forma específica de su metabolismo natural, el metabolismo social. Sin embargo, dado el desarrollo mismo de nuestro conocimiento, su forma específica de desplegarse no nos enfrenta directamente con las determinaciones inherentes de las potencias productivas de nuestro trabajo social, sino que las mismas se portan invertidas, enajenadas, en la relación social de producción. En estos términos, las crisis generales del modo de producción capitalista se presentarán como momentos históricos donde las formas productivas concretas no pueden expresar su desarrollo cualitativo integro chocando con las formas históricas anteriores,

respecto a las potencias para regir el proceso de producción en su unidad. En términos simples, las bases técnicas que rigen momentos históricos de la acumulación de capital no surgen, se desarrollan, ni desaparecen por sí solas, sino que lo hacen chocando con lo que enajenadamente se nos presenta como "simples formas productivas" sin el contenido real de expresar los desarrollos de las fuerzas productivas vigentes.

Es así como en la unidad de la acumulación de capital podemos encontrar un degradé de formas productivas, desde las más desarrolladas hasta las menos desarrolladas, las cuales, bajo estas dos determinaciones concretas extremas son las que llevan adelante la producción. Pues bien, aunque de lo que se trata es de extraer plusvalía a como dé lugar, las escalas de producción y productividades medias del trabajo social llegan a un punto de contradicción con la posibilidad de su subsistencia bajo las características vigentes estructurales del consumo y la producción social expresándose en la reducción de la tasa de ganancia general. En este momento, donde la contradicción se empieza a poner de manifiesto, es donde el capital en su generalidad comienza a chocarse con la incapacidad de expandir la masa de ganancia en relación al capital total adelantado. Ante esta determinación general, en donde se presenta la necesidad de "purgar" la porción de los capitales individuales que su anatomía se muestra anacrónica para las condiciones productivas que están comenzando a entrar en vigencia. Ahora bien, en general, cualquier expresión crítica de la acumulación de capital opera en este sentido, sin embargo, el modo de producción capitalista camina haciendo caso omiso a las expresiones de agotamiento de la capacidad productiva del conjunto de los capitales individuales a partir de estimular el ciclo de consumo artificialmente mediante el crédito (Iñigo Carrera, 2008). Bajo este enfoque, en general, las expresiones críticas de sobreproducción se resuelven mediante la posibilidad de realizar la plusvalía actual sobre la base de vender a crédito los valores de uso que son fruto de la ampliación de la escala como forma concreta de la suba de la productividad del trabajo, específicamente exacerbada por la producción de plusvalía relativa. Este proceso solo puede suceder de manera masiva cuando el desarrollo del proceso de trabajo permite objetivar en la unidad de un valor de

uso de consumo obrero una gran cantidad de horas de trabajo humano desplegado de manera privada e independiente, es decir, un valor de uso complejo tal como el que el devenir de la máquina automatizada permitió producir¹⁰. En estos términos, no causa asombro que las primeras ventas a plazo enfocadas hacia el consumo sean para la compra de automóviles a principios de la década de 1920 (Murphy, 1995). En la década previa a la Gran Depresión el auge del crédito al consumo fue el suceso innovador que permitió adquirir rápidamente todos los nuevos valores de uso complejos a la fuerza de trabajo norteamericana. La misma General Motor Company es la primera automotriz que comienza a vender su propia producción a crédito para sostener los volúmenes de producción de la época creando en 1919 la General Motors Acceptance Corporation (Murphy, 1995). Así, este proceso que comienza a principios de la década de 1920, para finales de la misma estaba extendido a todo el nuevo abanico de valores de uso complejos, conocidos bibliográficamente como "bienes durables"¹¹.

Podemos ver cómo la producción de plusvalía relativa se desarrolla al calor de la sobreproducción constante, fogueada continuamente por el papel del crédito, desarrollándose este proceso a partir del despliegue acelerado de la maquinaria automática. Ahora bien, existen puntos de saturación de este proceso, los cuales, en general, se presentan respecto al agotamiento de la fuerza de trabajo absorbida por el capital para llevar adelante la producción de plusvalía relativa. Justamente, cuando el pulmón de fuerza de trabajo necesario para hacer frente a las vicisitudes de la producción de plusvalía, el "ejército industrial de reserva", llega a niveles mínimos, la escasez relativa de fuerza de trabajo plantea la imposibilidad de seguir haciendo crecer cuantitativamente la producción. Este proceso toma forma concreta en la presión a la suba del

¹⁰ "[...] para poder comprar un automóvil con dinero en efectivo durante este período de tiempo, una típica familia estadounidense tendría que ahorrar durante casi cinco años. [Traducción propia]" (Murphy, 1995). Uno de los primeros valores de uso complejos que también se comenzó a vender a uso fue la máquina de coser automática Singer, la cual, también es fruto del desarrollo de "las piezas intercambiables" (Hounshell, 1985).

¹¹ "[...] el éxito de los planes de pago de automóviles "tendía a eliminar el estigma que la venta a plazos había adquirido a manos de los comerciantes de bajo grado en la década de 1890". De hecho, el crédito se utilizó en las compras de hasta el 90% de los bienes durables más importantes a fines de la década de 1920. [Traducción propia]". (Murphy, 1995)

salario obrero. Pues bien, con la necesidad inherente de expandir la producción de plusvalía, el desarrollo técnico para reemplazar trabajo vivo por maquinaria se pone abiertamente de manifiesto acicateado por la tendencia a la suba del salario obrero. Es en este momento donde el ejército industrial de reserva llega a su mínima expresión cuantitativa cuando la acumulación de capital se expresa críticamente desarrollándose cualitativamente, avanzando en la implementación de nuevos desarrollos técnicos, los cuales, a partir de este momento, comienzan a entrar en vigencia (Marx, 2012a).

Una vez puesta de manifiesto la crisis y conforme el capital individual reemplaza trabajo vivo por maquinaria la contracara del proceso es la renovada expansión del ejército industrial de reserva, reestableciendo, temporalmente, el devenir de la acumulación de capital (gráfico 2), pero, con un pequeño paso adelante respecto al desarrollo cualitativo de las fuerzas productivas bajo una base técnica específica, que determina, a su vez, un cambio cualitativo en la subjetividad productiva obrera necesaria para operar los nuevos medios de producción vigentes.

Este proceso cíclico que consume el ejército industrial de reserva hasta su mínima expresión para volverlo a expandir por medio del desarrollo técnico necesita de una subjetividad productiva cualitativamente desarrollada en cada ciclo nuevo, este proceso es el que rige de manera general la acumulación capitalista al calor del desarrollo de una determinada base técnica, desarrollando a su vez los atributos productivos del obrero colectivo.

Ahora bien, como estudiamos en la sección tercera, las bases técnicas presentan potencialidades estructurales las cuales se portan en los medios de producción específicamente característicos de cada una, la "máquina mecánicamente automatizada" desarrollada de manera general para los inicios de la Gran Depresión, y la "máquina computarizada" o "electrónicamente automatizada", la cual se encuentra actualmente en pleno proceso de desarrollo general¹².

¹² Para avanzar en las determinaciones generales de las bases técnicas ver Monteforte (2017).

En estos términos, la posibilidad de restablecer los momentos críticos de la acumulación de capital, cuando el ejército industrial de reserva llega a su mínima expresión a partir del desarrollo técnico, se determina conforme la base técnica encuentra formas concretas de desarrollar los medios de producción específicamente regidos por sus potencias genéricas. Así, el ciclo inherente de la acumulación de capital nos pone delante de la latencia en los que ingresan los desarrollos técnicos bajo la base técnica vigente. Sin embargo, cuando esa base técnica no encuentra potencias con las que responder a las demandas del capital de reemplazar trabajo vivo por maquinaria para reestablecer la magnitud del ejército industrial de reserva, es donde las expresiones críticas de la acumulación de capital comienzan a ser más crudas encaminándose la acumulación hacia una crisis general donde se presenta abiertamente que la base técnica vigente no tiene más potencias para desarrollar. En estos momentos históricos, cuando una base técnica no tiene más potencias para fogear la acumulación de capital, es cuando se profundiza la necesidad de generalizar dichas bases hacia las profundidades del capital, es decir, cuando la base técnica penetra en la generalidad de los capitales individuales, ya no para ampliar la masa de ganancia sino más bien para mantenerla. En estas expresiones críticas más profundas es cuando el modo de producción capitalista debe sacar de producción las expresiones más anacrónicamente productivas del capital, implicando una destrucción a gran escala de capital constante, con la consecuente expansión del ejército industrial de reserva. Estas expresiones críticas que comienzan a ser más profundas vuelven a restablecer el ciclo de acumulación en base a la expansión del ejército industrial de reserva, pero con una traba específica. Dado que el capital empieza a purgar capitales anacrónicos respecto a sus características productivas, la fuerza de trabajo que liberan estos capitales individuales no es, específicamente, fuerzas de trabajo con una subjetividad productiva acorde a la necesaria para un capital que rige su ciclo de acumulación general reemplazando crecientemente trabajo vivo por maquinaria. Es decir, esta forma general de economizar plusvalía, no gastándola en capitales rezagados productivamente, implica una traba específica a la subjetividad productiva con la que cuenta el ejército industrial de

reserva actual. Es así como existen capas de ese ejército industrial de reserva que comienzan a no encontrar demanda para la venta de su fuerza de trabajo, engrosando las filas de la población obrera sobrante estancada¹³.

Este proceso en cuestión, sigue llevándose adelante cíclicamente de acuerdo a la latencia específica de la acumulación de capital, aunque contando con un ejército industrial de reserva cada vez más reducido. Es así que estas expresiones comienzan a ser sustancialmente más profundas. Desde nuestro enfoque, la crisis de las “.com” y la de las “hipotecas subprime” se enmarcarían en este proceso.

Más tarde o más temprano, el capital terminará por agotar la totalidad de las potencias de la base técnica vigente para sostener un nuevo ciclo de acumulación. A su vez, el crédito también comenzará a no encontrar más demanda social a la cual estimular y la economía de plusvalía por medio de la purga recurrente de los capitales menos productivos también comenzará a no alcanzar. El momento en donde estas formas específicas que el capital tiene para extraer hasta la última gota de plusvalía de la clase obrera se agotan es cuando estamos frente a una crisis general. No existe a priori una temporalidad específica para tal momento, sin embargo, este proceso no puede ser forma concreta de un ciclo extraordinario, sino que simplemente se porta sobre alguno de los que recurrentemente encuentra la acumulación de capital de acuerdo al agotamiento relativo del ejército industrial de reserva. En estos términos, mientras el capital en su unidad encuentre la suficiente cuantía de obreros sobrando para sus necesidades, pueda fogear la demanda correspondiente y, de manera general, la base técnica vigente le responda a sus necesidades específicas de reemplazo de trabajo vivo por maquinaria las crisis serán cada vez más profundas, pero no generales. Solo cuando la base técnica no responda se hace necesaria su generalización absoluta y el surgimiento acelerado de una nueva base técnica sobre la cual portar la acumulación.

¹³ El “cinturón del óxido” norteamericano se presenta como un ejemplo de este proceso.

Desde este enfoque, el crack de 1929 se presenta como la expresión concreta del punto máximo en donde la acumulación de capital agota las potencias en torno a la extracción de plusvalía de la base técnica de la máquina automatizada mecánicamente. Esta crisis hace tabla rasa con la acumulación de capital purgando a la máxima expresión posible a los capitales individuales anacrónicos productivamente, conociéndose este proceso como la Gran Depresión.

A su vez, sin entrar en cuestión aquí acerca de la necesidad de la guerra para resolver las contradicciones inherentes de la producción capitalista¹⁴, la industria de guerra es la encargada de generalizar las potencias de la máquina automatizada mecánicamente, concretamente portada en la máquina de transferencia, a todas las ramas de la industria norteamericana. Es por esta razón, nuevamente, que Coriat (1992), puede ver generalizada este tipo de maquinaria para la década de 1950.

La guerra es el momento específico en donde el desarrollo técnico es el eje de la producción social ya no bajo la forma enajenada de la producción de plusvalía sino bajo la forma de la simple posibilidad de subsistencia del espacio nacional en cuestión. Es así como desarrollos científicos que todavía no habían impactado a gran escala en las formas técnicas concretas, en la guerra lo comienzan a hacer. Este es el caso de todos los desarrollos de la "teoría cuántica" de principios del siglo XX. La guerra es la que exacerba la necesidad del desarrollo técnico consolidando los cimientos de una nueva base técnica que cimente la nueva unidad de la acumulación de capital.

A la salida de la Segunda Guerra Mundial, los fundamentos técnicos mínimos necesarios para los desarrollos actuales ya se encontraban entre nosotros. El conocimiento en torno a los materiales semiconductores y el desarrollo del transistor. El sistema binario. El conocimiento respecto al movimiento y excitación atómica que permite el desarrollo de la energía nuclear, del láser, de la tomografía computada, resonancia magnética, etc. El conocimiento de base para todo el desarrollo de materiales sintéticos, como los

¹⁴ Ver Iñigo Carrea, 2008, Capítulo 6 para enfrentar con mayor profundidad el proceso.

plásticos, por ejemplo, que revolucionan, así como los metales, las formas productivas. Todos los desarrollos actualmente vigentes son la forma concreta del conocimiento científico de base que comienza a principios del siglo pasado siendo la guerra la forma específica en que los mismos comienzan a formar una anatomía técnica en donde el capital se desplegará.

6. En torno a las expresiones del ciclo de desarrollo de la base técnica vigente actualmente.

Comencemos observando los ciclos de la tasa de desempleo en Estados Unidos (EE.UU.) y en Reino Unido (RU), dos economías que presentarían la productividad media del trabajo.

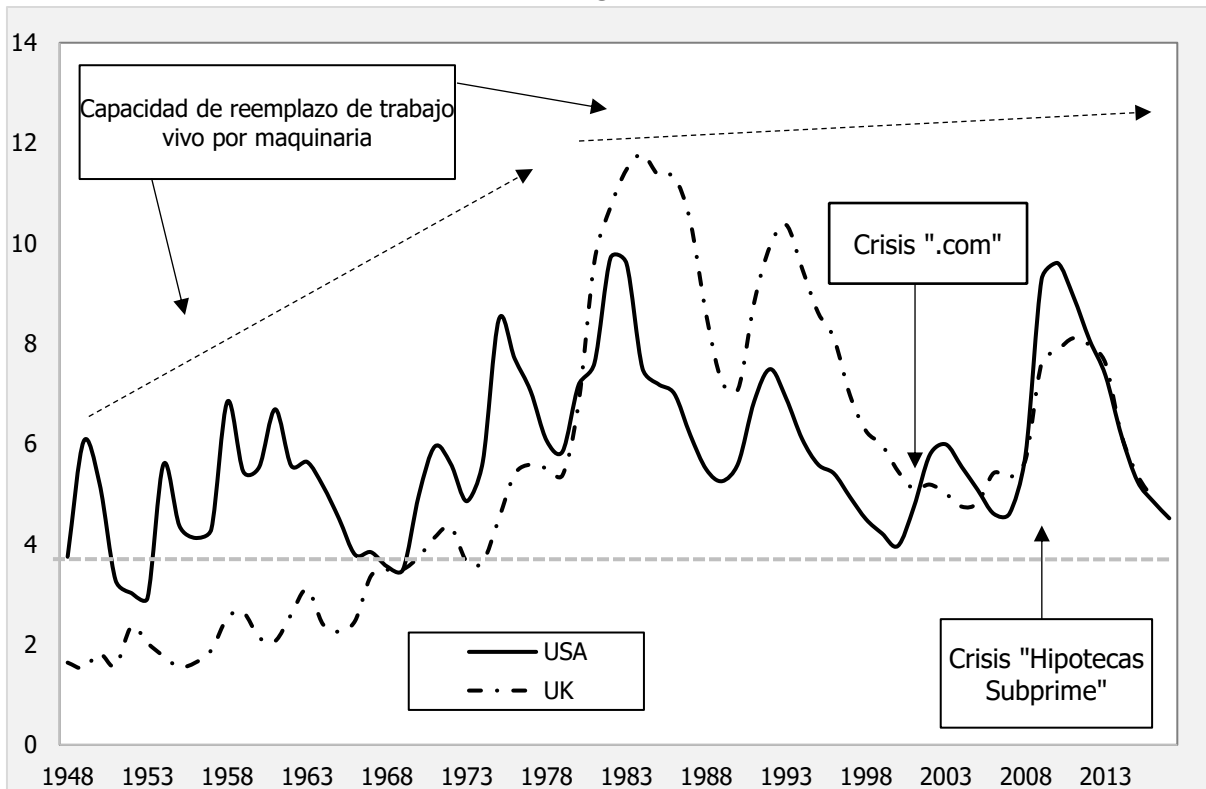
Como marcamos en el gráfico 2, si observamos las grandes tendencias detrás de las fluctuaciones, podemos ver como la acumulación de capital en ambos espacios nacionales de acumulación presenta una tasa de desempleo creciente hasta la crisis de principios de los ochenta, con una marcada volatilidad y picos para Estados Unidos en el orden del 10% y para el Reino Unido del 12%.

Es llamativo como, a pesar de la expansión del producto material sostenido de ambas economías, la tasa de desempleo se encuentra sistemáticamente con pisos más altos. Esto, desde nuestro punto de vista es una de las formas concretas de las potencias de la base técnica que comienza a entrar en vigencia a la salida de la Segunda Guerra Mundial. Tanto en EE.UU. como en RU, cada caída en la tasa de desempleo viene acompañada de una suba mayor de la misma tasa planteándose las potencias del desarrollo técnico de reemplazar trabajo vivo por maquinaria con una escala, en sus inicios, sustancialmente amplia, consolidando la expansión del ejército industrial de reserva.

Ahora bien, si observamos el proceso luego de la crisis de principios de la década de 1980 el panorama es distinto ya que la tendencia a la reducción del ejército industrial de reserva se profundiza, indicio de que el desarrollo técnico necesita un consumo más profundo de la fuerza de trabajo para "gatillarse",

planteándose una ralentización del mismo, expresándose este proceso en el devenir también ralentizado de la TG norteamericana. Es claro, a su vez, como, a partir de este momento, el acicate del crédito comienza a ser una rueda de auxilio de la acumulación para apoyar la maduración que comenzaba a mostrar la base técnica.

Gráfico 2. Tasa de desempleo abierto EE.UU. y Reino unido. 1948-2017



Fuente: Elaboración propia en base a BLS-EE.UU. y ONS-Reino Unido.

Pues bien, como vimos, la década del setenta del siglo pasado muestra como los bastiones de reserva del obrero montador, los países asiáticos en general, comienzan a entrar en producción. Ya para principios de la década del ochenta del siglo pasado, tanto la deslocalización de los procesos de trabajo que se comenzaron a simplificar por el control electrónico, como las nuevas ramas que demandaban un obrero montador, corrieron la demanda específica de fuerza de trabajo hacia estos países reservorios de población obrera sobrante latente. En este sentido, la crisis de principios de los ochenta nos pone delante de dos procesos. En primer lugar, la efectiva entrada en vigencia de la base técnica que se venía desarrollando aceleradamente desde la Segunda

Guerra Mundial y que ahora empezaba a tomar las riendas de la producción, ya sea con nuevas formas productivas automatizadas -el control electrónico-, nuevos materiales y procesos -los termoplásticos y la inyección de los mismos, por ejemplo- como con los nuevos valores de uso complejos específicos de la nueva base técnica -calculadoras, computadoras, reproductores de audio y video, etc. A su vez, esta nueva base técnica tiene entre ojos a un obrero distinto al americano (o europeo occidental) para reemplazar, por lo menos respecto a sus proporciones. El reemplazo del obrero de cuello azul americano es solo un detalle para la nueva base técnica, la máquina computarizada porta las potencias específicas de penetrar en las profundidades de la subjetividad productiva del obrero apéndice de la maquinaria y, más importante aún, en la del obrero montador.

Es así que, aunque la base técnica rige la acumulación de capital de manera general, el eje de las potencias de acumulación que la misma porta se enfocan en las capacidades de reemplazar crecientemente trabajo vivo por maquinaria. Bien enfocada la cuestión podemos ver que el obrero montador y el obrero apéndice de la maquinaria son las subjetividades productivas que la máquina automatizada mecánicamente, luego de su expresión máxima, dejó como sustrato. Sobre la base de este obrero se asentó la acumulación desde la salida de la Segunda Guerra Mundial, y la nueva base técnica que hoy rige la acumulación camina a paso firme en borrar estos tipos de subjetividades productivas. En este sentido, no caben dudas que el obrero montador y el apéndice de la maquinaria se encontró en asía en general y en China hoy en día en particular por lo que el eje de la acumulación de capital en su unidad comenzó a consolidarse en estas economías consecuentemente (Iñigo Carrera, 2008; Monteforte, 2016).

Es así como esta especificidad de la base técnica vigente, respecto al obrero que tiene potencias de reemplazar, se expresa en la exacerbación de los espacios de acumulación de capital que lo contienen, evidenciándose una ralentización de la acumulación de capital en los espacios nacionales que no son el eje, en este sentido planteado, de la base técnica vigente. En estos términos,

el espacio de acumulación norteamericano comienza, a partir de la década del ochenta del siglo pasado, a perder paulatina y relativamente el poderío económico y la hegemonía productiva que detentaba como eje específico de desarrollo de la base técnica anteriormente vigente, la de la máquina mecánicamente automatizada. Respecto a su poderío productivo concreto podemos tomar como un claro ejemplo a su Balance de Pagos, el cual, desde la crisis mencionada se encuentra sistemática y crecientemente en déficit de Cuenta Corriente.

A su vez, asumiendo que la fuerza de trabajo norteamericana se vende por su valor¹⁵, se puede ver como se evidencia una merma en la necesidad de desarrollar los atributos productivos del obrero directamente productivo. Esto se desprende de la ralentización de la suba real de salario (gráfico 3) la cual se encuentra con una creciente aceleración hasta la crisis de principios de la década de 1980 para luego comenzar a mermar tendencialmente¹⁶.

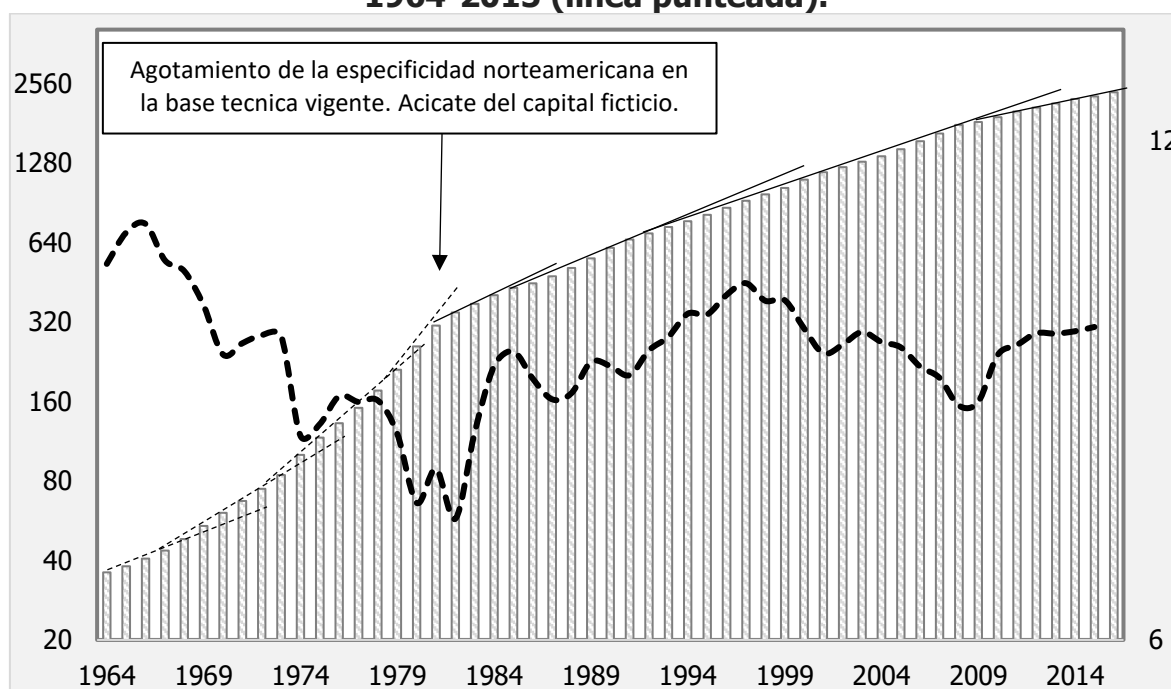
Este proceso suma evidencias para enfrentar a la economía norteamericana como un espacio nacional que agotó sus potencias de reemplazar trabajo vivo por maquinaria, justamente porque no tiene reservas de una subjetividad productiva pasible de ser reemplazada. El obrero de cuello azul de la posguerra hoy es una subjetividad productiva anacrónica con respecto a la subjetividad productiva normal del obrero montador o apéndice de la maquinaria. En general, son obreros desarrollados al calor del despliegue mecánico de la maquinaria, no acorde a la especificidad del proceso de trabajo acorde a la máquina electrónica o computarizada. Así es como la economía norteamericana no logra sistemáticamente que los anacrónicos obreros de cuello azul del "cinturón del óxido" rindan plusvalía en algún capital individual, por ejemplo. Cabe aclarar, a su vez, que dicha economía produce al obrero de

¹⁵ No es posible determinar cuantitativamente el valor de la fuerza de trabajo, sino que se debe enfrentar las condiciones de reproducción de la mercancía fuerza de trabajo respecto a su aptitud de producir plusvalía a lo largo de su "vida útil", vale aclarar, para las necesidades de la acumulación de capital. En estos términos, dadas las formas productivas de los capitales al interior del espacio de acumulación en cuestión, podríamos enfrentar que, en general, la fuerza de trabajo norteamericana se vende por su valor.

¹⁶ Asumiendo que no se trata de la necesidad expresa de ampliar cuantitativamente la población obrera, justamente cuando la tasa de crecimiento poblacional norteamericana desde principios de la década de 1970 tiende fuertemente a la baja.

subjetividad productiva científica que organiza las porciones individuales de capital y que concretiza el avance en el conocimiento humano tanto en los desarrollos de la "ciencia básica" y de las "innovaciones tecnológicas". Sin embargo, aunque este obrero es expresión concreta necesaria de la base técnica vigente, la acumulación de capital no se porta hoy en día en la potencialidad de reemplazar su subjetividad, aún más, su cuantía relativa es pequeña respecto a las porciones del colectivo obrero tanto norteamericano como en general.

Gráfico 3. Salario horario real del obrero de la producción directa EE.UU. (barras. a precios de 2010) y tasa de ganancia concreta EE. UU. 1964-2015 (línea punteada).



Fuente: Elaboración propia en base a BEA e Iñigo Carrera (2008).

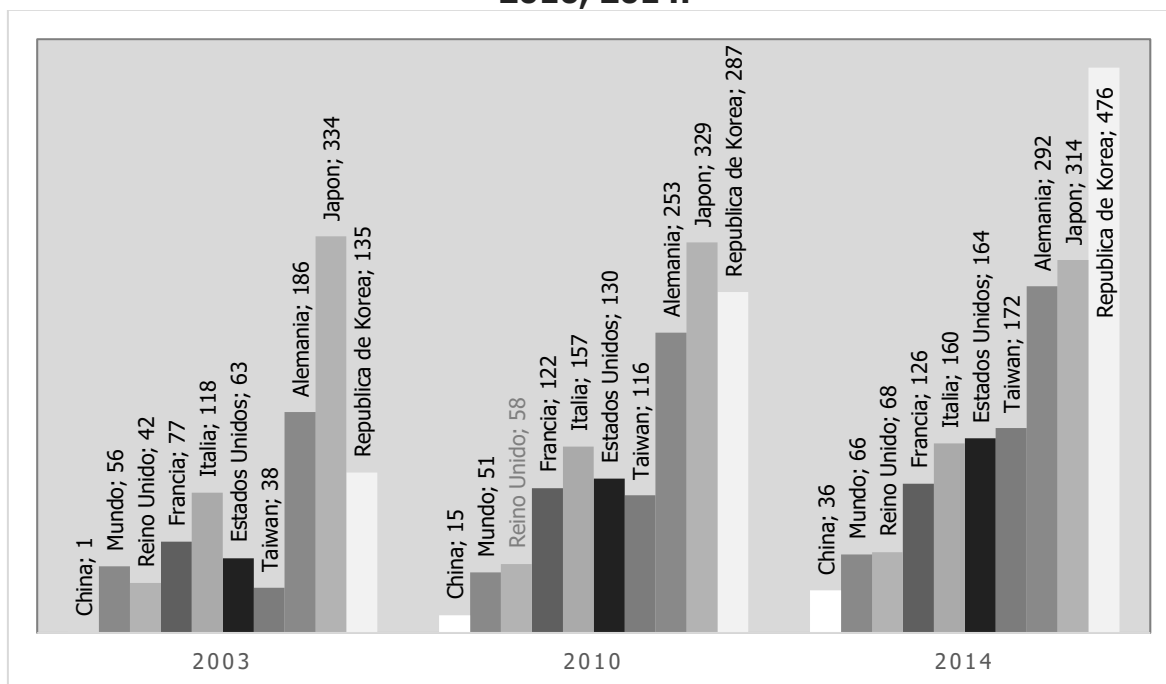
Como contracara, los países asiáticos que son forma concreta de las potencias de la nueva base técnica logran pasar, en algunas décadas, de ser poblaciones campesinas a ser muestras de países altamente industrializados a la vanguardia de las condiciones técnicas, como el caso de Corea del Sur y la densidad de robots que detenta, una de las más altas del mundo (gráfico 4).

Es así como es reconocible en estos países las reales potencias de la base técnica en torno a revolucionar las fuerzas productivas del trabajo social. Conforme la acumulación se fue desarrollando en estos espacios nacionales, los

mismos no se presentaron como cristalizaciones inmutables de masas de población obrera sobrante latente absorbida por los capitales que iban en la búsqueda del obrero montador, sino que cada uno de ellos fue desarrollando su acumulación interna a la par que la acumulación de capital consolidaba la producción de nuevos valores de uso. Así como una gran parte de los capitales medios actuales se crearon al calor de la producción de nuevos valores de uso que fueron posible gracias al desarrollo de la base técnica de la maquina automatizada mecánicamente -la generalidad de las automotrices norteamericanas, Singer como precursor de las máquinas de coser, gran parte de las industrias químicas y petroquímicas, incluida Monsanto, Dow Chemical Company, BASF, etc.-, este proceso también toma forma en base a las potencias de la nueva base técnica que comenzaba a entrar en vigencia, tomando forma en estos espacios nacionales. Es así que, ya sea por la producción de nuevos valores de uso genéricos de la base técnica actualmente vigente, como de la amplitud de los valores de uso ya desarrollados para los nuevos mercados asiáticos, estos espacios nacionales de acumulación se consolidan como porciones genuinas de capital en torno al desarrollo de las potencias productivas normales de la sociedad.

Este proceso es claramente visible en Corea del Sur -así como los conocidos como "tigres asiáticos de primera generación"-, presentándose como uno de los primeros espacios nacionales de acumulación que es forma concreta íntegra de las potencias productivas de la base técnica actualmente vigente. Como vemos en el gráfico 4, Corea del Sur logra estar a la cabeza de las fuerzas productivas en torno al desarrollo de la maquinaria automatizada electrónicamente teniendo en cuenta una de las formas técnicas específicas actuales, el robot industrial. Corea ya superaba para principios de siglo el promedio mundial de robots, duplicando la densidad norteamericana, solo superado por Alemania y Japón.

Gráfico 4. Densidad de robots industriales en la Industria Manufacturera (Cantidad de robots cada 10.000 trabajadores). 2003, 2010, 2014.



Fuente: elaboración propia en base a IFR.

Tan solo 7 años después, para 2010, Corea había superado Alemania y para el 2014 ya supera a Japón por sobre un 50% de la densidad de este último. Es claro, como estos espacios nacionales que surgen al calor de la nueva base técnica no solo desarrollan su acumulación nacional de capital, sino que lo hacen de manera específica de acuerdo a las potencias emergentes de la nueva base técnica. No es de extrañar que, entre los mayores productores de productos electrónicos, ya sea de bienes finales como de componentes, encontremos a capitales individuales coreanos que surgen a mediados del siglo pasado, como atributos directos del aprovechamiento nacional del obrero montador, siendo este el caso paradigmático de Samsung Electronics.

Bajo esta forma concreta que toma la nueva base técnica en los espacios de acumulación que se transforman en el eje de sus potencias es que se encuentra con el espacio de acumulación chino, el cual, bajo nuestro enfoque es el portador de agotar las potencias de la base técnica, relegando la posibilidad de trascender su especificidad hacia otros espacios de acumulación

de capital que podrían personificar sus potencias¹⁷. Esto debido a que las potencias máximas de la base técnica vigente se expresan en los desarrollos técnicos sobre los que actualmente el capital presiona intensamente -los conocidos generalmente como "inteligencia artificial", o, específicamente, como "machine-learning" y "deep-learning" (Monteforte, 2017)- habiendo absorbido más del 50% de la población obrera sobrante latente presente en china. En estos términos, existen evidencias de avances concretos respecto al reemplazo efectivo de trabajo vivo por maquinaria en este espacio de acumulación que nos ponen delante de la sospecha acerca de que la base técnica pueda expresar sus potencias plenas antes de absorber la totalidad del obrero colectivo chino, o en todo caso, este obrero colectivo es el límite de expansión de este ciclo que arranca en el 2008.

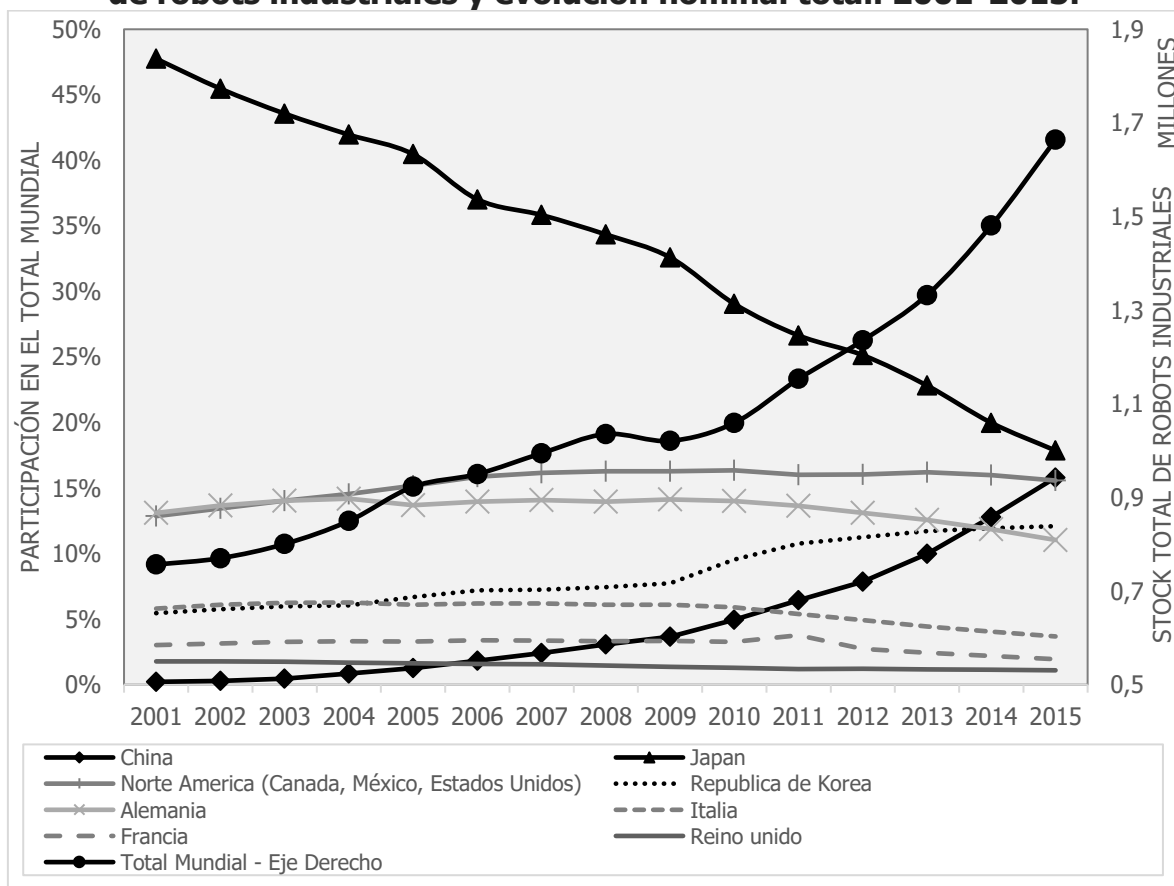
Analizando las evoluciones del gráfico 5, y tomando como eje el ingreso del robot industrial como primera forma desarrollada que avanza en el reemplazo concreto del obrero montador, es notable como el proceso de acumulación de capital chino empieza a sostener la demanda de este tipo de máquina automatizada a partir del primer decenio del presente siglo. En este sentido, aunque del gráfico 4 se desprende que la densidad de robots industriales es todavía relativamente baja, la demanda mundial de la forma técnica por definición de la base técnica vigente está sostenida por el espacio de acumulación chino.

En este sentido, en términos de stock de robots, China ya presenta cuantías idénticas al espacio nacional de acumulación productor por definición del mismo, Japón, quién, sin embargo, se presenta como un espacio nacional que también ve perder fuertemente su poderío productivo relativo en manos de China. Actualmente, además, China detenta el 15% del stock mundial de robots siendo la única economía que acelera la incorporación de los mismos. Así, esta economía se sigue consolidando como suelo fértil para el desarrollo de la base

¹⁷ En este sentido, podríamos marcar a la República de la India como uno de estos procesos nacionales de acumulación que podrían personificar el desarrollo de la nueva base técnica, pero que, sin embargo, dadas las potencias técnicas actuales en desarrollo, se presenta como impotente para penetrar en sus fronteras transformando al obrero colectivo indio en un sujeto directo portador de las potencias técnicas vigentes.

técnica vigente avanzando en el reemplazo de trabajo vivo por maquinaria crecientemente. Cabe aclarar que, en este sentido, dado que este recorte nacional de la acumulación de capital tiene a su interior el ejército industrial de reserva más grande del mundo, no necesariamente presenta la forma cíclica de reemplazar trabajo vivo por maquinaria como fue descrito para los Estados Unidos. A su vez, el proceso de acumulación chino logra fragmentar a su fuerza de trabajo de tal manera que puede reproducir al obrero de subjetividad productiva expandida en las ciudades centrales -Shanghái, Beijín, Shenzhen, por ejemplo- y consolidar el consumo del obrero montador actualmente necesario en las ciudades periféricas, evidenciado esto en las fuertes discrepancias salariales por provincias. A su vez, la imposibilidad de la fuerza de trabajo china de trasladarse libremente a través del sistema Hukou, plantea también una diferenciación sobre la que se apoya el capital individual que sigue absorbiendo al obrero montador.

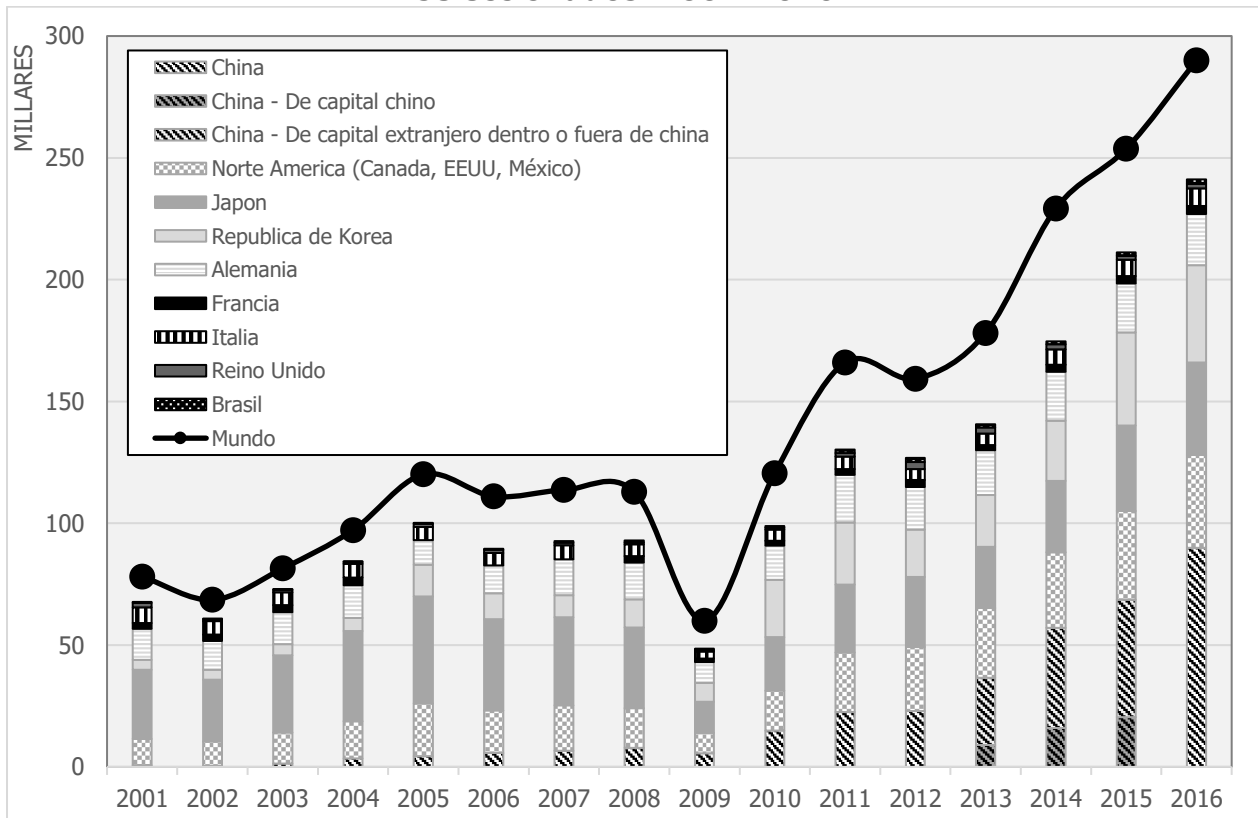
Grafico 5. Participación de países seleccionados en el stock mundial de robots industriales y evolución nominal total. 2001-2015.



Fuente: elaboración propia en base a IFR.

Siguiendo con nuestra hipótesis acerca de la centralidad del proceso de acumulación de capital chino en torno a presentarse como el portador de las potencias actualmente en desarrollo de la base técnica vigente, podemos ver como del total de la demanda mundial de robots (gráfico 6), el espacio nacional chino es el que consolidó la demanda desde la salida de la crisis de 2008. La resolución de esta crisis se presenta como uno de los últimos escalones de desarrollo de la base técnica gatillando el ingreso masivo al espacio de acumulación chino del robot industrial. Se evidencia a su vez la profundización del proceso en torno a que a partir de 2013 no solo es el mayor demandante de robots industriales, sino que comenzó a producirlos por medio de capitales nacionales.

Gráfico 6. Unidades vendidas de robots industriales por países seleccionados. 2001-2016.



Fuente: elaboración propia en base a IFR.

En estos términos, esta expresión crítica referida se presenta como una fuerte purga de capitales individuales de donde solo se sale incrementando fuertemente el reemplazo de trabajo vivo por maquinaria en el espacio

geográfico específico del obrero montador. La crisis de 2008 tensa las cuerdas de la acumulación de capital en su unidad para extraer hasta la última gota de plusvalía del obrero que hoy es la forma necesaria de la base técnica en cuestión, es decir, para extraerle plusvalía al obrero que cuadra con las formas técnicas actuales y que, como potencia de la base técnica vigente, será reemplazado en general. Es así como la economía china es la pata sostén de la acumulación de capital en su unidad actualmente, igualmente sometida a la latencia de los ciclos de consumo del ejército industrial de reserva de la acumulación de capital en los distintos ámbitos de acumulación. Es decir, de consolidarse el avance hacia el consumo del ejército industrial de reserva vigente en el espacio nacional chino, la acumulación de capital en su unidad mundial entraría en una expresión crítica que, dado los avances en el desarrollo de la base técnica, se acercaría a las formas concretas de una crisis general con la consecuente necesidad de que los desarrollos de la máquina computarizada penetren en la generalidad de los capitales. A su vez, cabe la posibilidad que, de encontrarse la acumulación de capital con una expresión crítica en otro ámbito de acumulación que merme lo suficiente la demanda de las mercancías que actualmente produce el espacio nacional chino, por más que su ejército industrial de reserva no se haya agotado totalmente, puede acelerar la expresión crítica en este ámbito de acumulación de capital sostén, deviniendo igualmente en una crisis general. Es así que, aunque lo que se debe poner en cuestión para una crisis general -que no es más que la necesidad del capital de transformar cualitativamente las bases de su acumulación- es el recorte de capital chino, este puede expresarse críticamente por agotarse genuinamente las potencias de acumulación del capital a su interior, o, encontrarse empujada la expresión crítica en este fragmento de capital por una expresión crítica de otro espacio de acumulación. El caso de los Estados Unidos y de los países centrales de Europa Occidental puede ser un claro ejemplo de esto último.

Bajo todos los focos, en el recorte nacional de acumulación de capital chino se expresan la generalidad de las contradicciones de la acumulación de capital actual. Es en este recorte donde la base técnica actual avanza en su especificidad reemplazando las pericias manuales del obrero montador y

apéndice de la maquinaria. Sea porque merme críticamente el ejército industrial de reserva chino o porque se resienta el consumo social que permite que rote el capital en dicho espacio nacional de acumulación, existen grandes mojones que nos enfrentan a una inminente nueva crisis general del modo de producción capitalista.

7. Bibliografía

Coriat, B. (1982). *El taller y el cronómetro*. Madrid: Siglo XXI.

Coriat, B. (1992). *El taller y el Robot: Ensayo sobre el Fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica*. Siglo XXI Editores, 266.

Cromer, A. H. (1986). *Física en la ciencia y en la industria*. Reverté.

Fröbel, F., Heinrichs, J., & Kreye, O. (1980). *La nueva división internacional del trabajo: paro estructural en los países industrializados e industrialización de los países en desarrollo*. Siglo XXI de España Editores.

Grinberg, N. (2011). *Transformations in the Korean and Brazilian processes of capitalist development between the mid-1950s and the mid-2000s: the political economy of late industrialisation* (Doctoral dissertation, The London School of Economics and Political Science (LSE)).

Hounshell David A. (2000). Automation, Transfer Machinery, and Mass Production in the U.S. Automobile Industry in the Post—World War II Era. *Enterprise & Society*, Vol. 1, No. 1 (MARCH 2000), pp. 100-138

Hounshell, D. (1985). *From the American system to mass production, 1800-1932: The development of manufacturing technology in the United States* (No. 4). JHU Press.

Iñigo Carrera, J. B. (1998). A model to measure the profitability of specific industrial capitals by computing their turnover circuits. *CICP Working Paper*.

Iñigo Carrera, J. B. (2008). *El capital: razón histórica, sujeto revolucionario y conciencia*. Imago Mundi.

Iñigo Carrera, J. B. (2017). *La renta de la tierra. Formas, fuentes y apropiación*. Imago Mundi. Buenos Aires.

Kondratieff, N. D. (1946). Los grandes ciclos de la vida económica. *Ensayos sobre el ciclo económico*, 35-56.

Marx, K. (2012a). *El Capital: crítica de la economía política, I*. Fondo de Cultura Económica. México.

Marx, K. (2012b). *El Capital: crítica de la economía política, I*. Fondo de Cultura Económica. México.

Monteforte, E. (2016). Entre la espada y la pared: la fuerza de trabajo nacional en la encrucijada de las formas productivas globales y su expresión en la coyuntura nacional. *REALIDAD ECONOMICA*, 52-81.

Monteforte, E. (2017). Las Bases Técnicas como expresión del desarrollo del conocimiento humano: Medios de producción, materialidad del trabajo y formas de conciencia. *En Evaluación*.

Murphy, S. (1995). The Advertising of Installment Plans. *Essays in History*, 37.

Roberts, M. (2009). *The great recession*. Lulu.com.

Schumpeter, J. A. (1944). Teoría del desenvolvimiento económico: una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico. *Sección de Obras de Economía*.

Starosta, G. (2010). Global commodity chains and the Marxian law of value. *Antipode*, 42(2), 433-465.

Starosta, G. (2016). *The New International Division of Labour: Global Transformation and Uneven Development*. Springer.