

09

# Nuevas formas de **explotación** del capitalismo post pandémico

Patricia Pozos Rivera

# Nuevas formas de explotación del capitalismo post pandémico

PATRICIA POZOS RIVERA<sup>1</sup>

## 1. *Introducción*

Una de las principales tendencias del modo de producción capitalista es la automatización del proceso productivo. Actualmente, por ejemplo, en todo el mundo los automóviles son producidos en su mayor porcentaje por robots. Por mencionar un caso, en las plantas de Ford México, el 80% de la fabricación de costados, puertas, toldos y carrocerías la hacen robots; asimismo, en el proceso de pintura su presencia es del 40% y en el ensamblado final del 20% (Salvatierra, 2019). Al respecto, las revistas de negocios más importantes, así como diversas empresas que ofrecen asesoría de negocios, señalan que para las empresas es estratégico implementar procesos de producción automatizados porque disminuyen costos laborales (Aerts, 2022).

Sin embargo, la explotación del trabajo vivo es el motor del modo de producción capitalista porque constituye la base de la acumulación de capital. Marx (2003) en el capítulo XXII del tomo primero de *El Capital* lo dijo de esta manera:<sup>2</sup> “ahora hemos de examinar cómo el capital surge del plusvalor” (p. 713). En este sentido, aunque el fin del trabajo ha sido ya anunciado desde hace varias décadas por autores como André Gorz (1980) y Jeremy Rifkin (1995), éste se niega a concretarse. La automatización del proceso de trabajo avanza, pero también continúan sofisticándose los mecanismos de extracción de plusvalor, cuya especificidad da identidad a diferentes formas de producción de mercancías en el desarrollo del capitalismo.

Los teóricos del regulacionismo francés han explicado estas diferentes maneras de organización del proceso productivo y de trabajo, tanto a nivel organizativo como tecnológico, mediante conceptos como Fordismo-Taylorismo y Toyotismo (Coriat, 1996). En la actualidad, algunos otros autores hablan de neofordismo y posfordismo (Quintana, 2005; Buitrago, 2019). Desde

---

<sup>1</sup> Doctora en Economía. Investigadora del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesora en las Facultades de Economía, en la de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS), y en la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS) de la UNAM. Es integrante del Centro de Análisis de Coyuntura Económica, Política y Social (CACEPS-UNAM). Contacto: ppozos@iiec.unam.mx.

<sup>2</sup> El capítulo XXII del Tomo I de *El Capital* se titula “Transformación del plusvalor en capital” y es el segundo capítulo de la sección séptima “El proceso de acumulación de capital” (Marx, 2003).

esta perspectiva, la humanidad no está cerca del fin del trabajo, sino en presencia de nuevas formas de organización laboral que implican nuevas maneras de extracción de plusvalor donde la automatización juega un papel importante.

El presente texto, tiene por objetivo, sin ser exhaustivo, reflexionar en torno a esta problemática, en específico, sobre cuáles son las continuidades y novedades en los procesos de extracción de plusvalor contemporáneos, y determinar el papel que jugó la pandemia de COVID-19 en esta reconfiguración. Desarrollaré los argumentos en tres apartados: el primero tiene por objetivo plantear, desde la subsunción real del proceso del trabajo bajo el capital, el papel que ha jugado el desarrollo tecnológico en el modo de producción capitalista. El segundo versa sobre lo que la pandemia dejó al descubierto, y su influencia en la automatización del proceso de trabajo. El tercer apartado tiene dos objetivos: el primero es hacer una revisión sobre el uso de nuevas tecnologías en los procesos de trabajo y, en segundo lugar, entender cómo dichas tecnologías son la base material de nuevos mecanismos de extracción de plusvalor. Por último, se plantean algunas conclusiones preliminares acerca de este debate.

## *2. El desarrollo tecnológico y la subsunción real del proceso de trabajo bajo el capital*

En las secciones cuarta y quinta del tomo I de *El Capital*, Karl Marx profundizó sobre los mecanismos de extracción de plusvalor, a los cuales llamó absoluto, relativo y extraordinario. En su análisis deja claro que el desarrollo tecnológico es la base material sobre la cual se asegura la acumulación de capital, con base en dos mecanismos: el aumento de extracción de trabajo impago de cada trabajador y el aumento de su productividad. Esto es estratégico porque “el empleo de plusvalor como capital, o la reconversión de plusvalor en capital, es lo que se denomina acumulación de capital” (Marx, 2003, p. 713).

Para asegurar la acumulación, es necesario que cada nuevo proceso productivo genere una mayor cantidad de plusvalor, esa es la finalidad de la incorporación de la máquina al proceso de trabajo, de esta manera, el desarrollo tecnológico, plasmado en nuevas máquinas, ha marcado el ritmo de la explotación del trabajador y ha determinado la estancia o repulsión de trabajadores en el proceso productivo.

Aquí cabe recordar brevemente el proceso histórico que dio origen y forma a esta relación, bajo la cual el uso de la máquina siempre significará un aumento en la explotación del trabajador (Marx, 1983). La máquina, como objeto en el cual se cristalizó la conformación de un modo

de producción específicamente capitalista, fue resultado del largo proceso de cooperación y división del trabajo desarrollado en las manufacturas, el cual dio inicio a la subsunción real del proceso de trabajo bajo el capital.

En los inicios del modo de producción capitalista, la forma mediante la cual se producían las mercancías correspondía a técnicas y procesos de organización del trabajo propios del modo de producción feudal. Poco a poco, esto se fue transformando hasta conformar un modo específicamente capitalista a través del desarrollo de la subsunción formal y real del proceso de trabajo inmediato bajo el capital.

El proceso de producción real, el modo de producción determinado es algo que el capital encuentra dado y que él subsume<sup>3</sup> al principio sólo formalmente sin cambiar nada de su concreción tecnológica (Marx, 1983, p. 1).

La subsunción formal del proceso de trabajo bajo el capital hace referencia a las modificaciones que el capitalismo impone en las relaciones sociales de producción. La subsunción real, por su parte, consiste en cambiar la esencia misma del proceso productivo, transformarlo de proceso de producción feudal a uno específicamente capitalista.

Lo característico de todas las formas sociales y combinaciones del trabajo que se desarrollan dentro de la producción capitalista es que acortan el tiempo necesario para la producción de mercancías; también, por lo tanto, que reducen la masa de trabajadores que se requieren para producir un determinado quantum de mercancías (Marx, 1983, p.13).

La subsunción real del proceso de trabajo implica la inversión cada vez mayor en capital constante —que es la parte del capital que se invierte en medios de producción— en detrimento del capital variable, que corresponde a lo que se invierte en fuerza de trabajo. La proporción en la cual se divide el capital entre medios de producción y fuerza de trabajo (tanto en términos de valor como en valor de uso), es llamada Composición Orgánica de Capital (COC). A medida que se desarrolla la subsunción real del proceso de trabajo bajo el capital, la tendencia es el incremento de la parte del capital que se invertirá en medios de producción, por lo cual se contará con menor cantidad de capital para invertir en fuerza de trabajo. Esto ocasionará que se contraten en menor proporción a nuevos obreros.

El efecto directo de este proceso en la población trabajadora es la formación de una *Sobrepoblación Relativa* o *Ejército Industrial de Reserva*. Esta población está destinada a vivir en la

---

<sup>3</sup> La palabra subsumir, en este caso en particular, se refiere a que el capital pone bajo su control el proceso de trabajo.

miseria, porque no contará con un salario estable que le permita adquirir en el mercado los bienes de subsistencia que necesita para su reproducción. En este sentido, la ley general de la acumulación de capital acuñada por Marx (2003), entendida en lo general como el aumento de riqueza objetiva, tiene su polo opuesto y contradictorio: la generación de miseria en el lado subjetivo.

La población obrera, pues, con la acumulación de capital producida por ella misma, produce en volumen creciente los medios que permiten convertirla en relativamente supernumeraria. Es esta una ley de población que es peculiar al modo de producción capitalista (Marx, 2000, pp. 785-786).

Esta subsunción real del proceso de trabajo marca el curso del desarrollo capitalista y su camino hacia la automatización, lo cual tiene diversos efectos para la clase trabajadora, principalmente dos: por un lado, su salida masiva del proceso productivo y, por consiguiente, el desempleo; por el otro, los que continúan siendo parte del ejército obrero en activo sufren un mayor grado de explotación; además, se perfeccionan nuevas formas de explotación y de control de los trabajadores. Por ello, los conceptos explotación, acumulación de capital, ley general de la acumulación de capital y ejército industrial de reserva, desarrollados por Marx en *El Capital*, siguen siendo muy vigentes para entender el capitalismo contemporáneo.

Para adentrarnos en la búsqueda de lo nuevo en los procesos productivos contemporáneos, en el siguiente apartado reflexionaremos qué implicó para el desarrollo del capitalismo la pandemia de COVID-19.

### *3. Efectos de la pandemia de COVID-19 en los procesos productivos*

Corsino Vela (2018), en su libro *Capitalismo terminal* nos dice que “históricamente, las coyunturas de crisis capitalista han sido propicias para el desarrollo tecnológico. Más concretamente, la superación de las crisis ha venido de la mano de la renovación del aparato productivo” (p. 81). Efectivamente, la crisis estructural del capitalismo en la década de los años setenta del siglo XX obligó a los capitales industriales a llevar a cabo la reestructuración del modo de producción Fordista, el cual transitó al Toyotista, o a combinaciones entre rasgos fordistas y toyotistas ya que no en todos los países, ni en todos los procesos productivos desapareció la producción en serie. Esto último se debe a que dicha reestructuración no se consolidó sólo con cambios tecnológicos, sino también con la “reconfiguración flexibilizante” en la gestión de la mano de obra, es decir, cambiaron las condiciones laborales y éstas dieron origen a trabajadores flexibles (De la Garza, 1999, p. 45).

En la primera gran crisis del capitalismo del siglo XXI, ocurrida en el 2008-2009, fue la tecnología de las aplicaciones gestionadas por medio de teléfonos celulares conectados a internet, la que permitió el surgimiento de nuevas formas de organización del trabajo (Radetich, 2022, p. 11), aún más precarizadas que las que surgieron después de la crisis de los años setenta, ejemplo de ello es la *gig economy*.

El término “*gig*” proviene del argot musical y hace referencia a actuaciones cortas que realizan los grupos musicales. “Aplicado al mercado laboral, el concepto alude a los trabajos esporádicos que tienen una duración corta, [...] La *gig economy* nació en Estados Unidos hace algo más de una década” (Iglesias, 2018). Un ejemplo es la plataforma *TaskRabbit*, fundada en 2008 en Estados Unidos, una aplicación que une mano de obra independiente, en su mayoría desempleada, con la demanda local de consumidores de servicios como mudanzas, trabajos de limpieza del hogar, jardinería, trabajos manuales, entre ellos albañilería, carpintería, arreglo de persianas, etc. Todas estas labores entran en el concepto de *gig economy* porque a las y los trabajadores se les contrata por una tarea determinada, sin compromiso de contratarlos por más tiempo.

Durante la reciente pandemia, la crisis económica originada por el cierre de actividades señaladas como *no esenciales* promovió el aumento de la cantidad de trabajadores que se incorporaron a trabajos gestionados por aplicaciones y a nuevos sectores económicos relacionados con la logística de la circulación del capital, los cuales se desarrollaron debido al confinamiento social. Por ejemplo, a partir de marzo de 2020, la *app* Didi, que gestiona servicios de transporte y de entrega de comida a domicilio, aumentó en 34% el registro de conductores y “la parte de *delivery* mostró en el segundo semestre del año pasado [2020] un aumento de 150% en los socios repartidores” (Noguez, 2021).

De esta manera, si bien durante la pandemia la crisis más importante fue la sanitaria, inmediatamente después, la afectación más notoria fue la crisis en el mundo del trabajo. Tal fue el impacto, que problemáticas añejas del modo de producción capitalista como el desempleo, el subempleo, las largas jornadas laborales, los bajos salarios, la inestabilidad laboral, la desprotección de la salud, la informalidad o la falta de seguro por desempleo —por mencionar algunas— aparecieron como si fueran producto de la pandemia y no del capitalismo.

La pandemia permitió dejar al descubierto los siguientes riesgos que vive la clase trabajadora de manera cotidiana: primero, en ningún otro modo de reproducción social la vida de los trabajadores está en mayor riesgo que en el capitalismo, pues las y los trabajadores sin salario

están condenados a la muerte.<sup>4</sup> Esto no es nuevo, pero la masividad del desempleo después del cierre de las actividades no esenciales lo mostró crudamente ante nuestros ojos. De acuerdo con el observatorio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en 2020 se perdió el 8.8% de las horas de trabajo a nivel mundial respecto al cuarto trimestre de 2019, lo que equivale a 255 millones de empleos de tiempo completo. América Latina y el Caribe están dentro de las regiones donde fue particularmente más elevado este desempleo; para darnos una idea de la magnitud, la pérdida de horas fue 4 veces mayor que durante la crisis de 2009 (OIT, 2021, p. 1). En nuestro país, de acuerdo con la encuesta telefónica de ocupación y empleo, se perdieron alrededor de 12.5 millones de empleos (INEGI, 2020).

La desprotección de los trabajadores, al no implicar suficientes servicios médicos en medio de una crisis sanitaria, develó la vulnerabilidad en la que la clase trabajadora se encuentra después de la eliminación de casi todos los derechos con los que ésta contaba durante la etapa fordista (que ubicamos desde los inicios de la segunda década del siglo XX, hasta la década de los años setenta). La política neoliberal, que dismanteló el Estado Benefactor en los países desarrollados y el “Estado social incompleto” en los países dependientes como México (Álvarez, 2018, p. 81), puso en total peligro la reproducción de los trabajadores. Incluso el director general de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Guy Ryder, señaló en una declaración que “esta pandemia ha expuesto sin piedad los profundos fallos de nuestros mercados laborales” (Ryder, 2020).

Por su parte, los dueños de las empresas nos mostraron que el trabajo en casa permite a ellos el ahorro de costos de producción al no pagar luz, agua, ni medios de trabajo y esto, combinado con un esquema de pago a destajo, hace que la vigilancia se vuelve innecesaria, porque los trabajadores aceleran su ritmo de trabajo con tal de no perder su empleo. La clase capitalista también sabe que la sustitución de empleados por máquinas les permite ahorrar costos laborales; las máquinas no se enferman ni se contagian de ningún virus, por lo tanto, algunas ramas económicas han avanzado en los últimos años en sus proyectos de automatización de procesos productivos. Ejemplo de lo anterior, tenemos que “compañías como Tesla están intentando conseguir un prototipo de producción que no precise de iluminación, en el que procesos de trabajo totalmente automatizados, que ya no necesitan manos humanas, puedan

---

<sup>4</sup> Esta afirmación se desprende del análisis que hace Marx acerca del salario como una categoría mistificadora de la explotación, la cual surge de la especificidad del trabajo en el capitalismo en comparación con la del feudalismo y el esclavismo. En el feudalismo —dice Marx—, el trabajador (siervo) trabajaba la tierra de labor que le era asignada para su manutención y la de su familia algunos días de la semana, y en otros días trabajaba la tierra del señor feudal. En el esclavismo, el trabajador (esclavo), mientras fuera útil, contaba con su sustento diario. En el capitalismo, sin embargo, el trabajador (asalariado) si no logra vender por sus propios medios su fuerza de trabajo se queda absolutamente desprotegido, porque nadie más es responsable de su reproducción.

desarrollarse en la oscuridad” (Benanav, 2020, p.7). Esto, sin duda, permitirá disminuir costos laborales y de infraestructura.

Lo que sí inauguró netamente la pandemia fue un punto de inflexión en la aceleración de la transformación digital, ya en marcha desde hace varios años, en particular en todo lo que tiene que ver con el trabajo digital y las dinámicas relacionadas con este proceso. Aquí coincidimos totalmente con Antunes et al. (2021), cuando señalan que el 2020 fue “el año de la gran aceleración” (p. 17) (traducción propia).

En los meses más tempranos de la pandemia, en ausencia de vacunas y de protocolos de atención médica, la forma más eficiente para evitar el contagio del nuevo coronavirus fue el distanciamiento social. Esto orilló a los gobiernos a promover que sus ciudadanos estuvieran en casa el mayor tiempo posible. Algunos sectores de la economía lograron transitar del trabajo en oficinas al trabajo en casa, acelerando la utilización de forma extensiva de las tecnologías digitales, tanto en procesos productivos, como en el ámbito del consumo. La digitalización en pocas semanas tuvo un crecimiento exponencial que, en circunstancias normales, hubiera tomado más tiempo.

Pero la tendencia histórica a la subsunción real del proceso de trabajo nos permite tener claro que tarde o temprano hubiéramos llegado al mismo punto. Como lo señala Antunes et al. (2021), “si la pandemia representó en sí misma un acelerador del proceso de digitalización, esta aceleración fue a su vez fuertemente impulsada por el sector de capital de la economía digital” (p. 18) (traducción propia).

A su vez, el consumo de aparatos digitales por parte de amplios sectores de la clase trabajadora ocupada, como los teléfonos celulares con acceso a internet, ha transformado diversos aspectos de la vida social, tales como la socialización y el consumo. Esto, a su vez, ha generado nuevos empleos presenciales destinados a abastecer todo ese consumo digital. Nos referimos a repartidores de comida, repartidores de mensajería en la que circulan todas las mercancías compradas por medio de aplicaciones; las personas que realizan las compras del supermercado y las entregan a domicilio y, por supuesto, los empleados de las grandes bodegas donde se gestiona la logística dedicada a agilizar todas estas entregas.

No debemos olvidar que el consumo de dispositivos digitales como *smartphones*, *tablets*, computadoras personales, *big data* e internet no sólo ha incrementado su respectiva producción, sino también la demanda de nuevas materias primas fundamentales. En este caso hablamos de diversos minerales como el coltán o el litio, los cuales han aumentado la demanda de trabajo

precario en minas en Asia, África y Latinoamérica, así como las tensiones geopolíticas entre las potencias que se disputan estos recursos.

Los repartidores, mensajeros, choferes, trabajadores de bodegas, trabajadores en minas, trabajadores en la manufactura de dispositivos digitales, todos ellos, tienen en común la precariedad laboral aumentada<sup>5</sup> porque la tecnología actual ha impulsado la transformación del trabajo en dos direcciones claramente observadas: por un lado, ha aumentado la extracción de plusvalor, ya que, como lo menciona Radetich (2022), “la irrupción de empresas de plataforma que han profundizado el socavamiento de los derechos laborales [...] ha traído consigo una nueva vuelta de tuerca en las formas de explotación del trabajo” (p. 11); y por el otro, se ha acelerado la rotación del capital, que es el tránsito del capital desde su forma inicial como dinero, a la forma productiva y luego a la mercantil, y finalmente su regreso a la forma dinero cuando se venden las mercancías producidas, momento en el cual se hace visible la obtención del plusvalor a ojos del capitalista. A medida que este ciclo en su totalidad se desarrolla cada vez más rápido, la acumulación de capital se realiza en menor tiempo.

Ahora bien, las diferentes formas mediante las cuales se ha organizado el proceso de producción de mercancías a lo largo del capitalismo han implicado diferentes estrategias de extracción de plusvalor. A continuación, resaltaremos algunos rasgos correspondientes a cada etapa histórica con el fin de especificar las nuevas formas de explotación del capitalismo post pandémico.

#### *4. Nuevos mecanismos de extracción de plusvalor*

La subsunción real del proceso de trabajo bajo el capital tiene como finalidad principal el aumento continuo de la extracción de trabajo no pagado, pero lo diferente a lo largo de este modo de producción son las estrategias de extracción de plusvalor, las cuales corresponden a la especificidad de la tecnología implementada. En este sentido, a continuación, revisaremos brevemente las diferencias en los mecanismos de extracción de plusvalor a lo largo de tres diferentes estadios de la producción capitalista. En primer lugar, el Fordismo, después el Toyotismo, y finalizaremos con la época actual, que llamaremos capitalismo digital o capitalismo de aplicaciones: *Capitalismo* (Radetich, 2022, p. 15).

---

5 Cómo olvidar la oleada de suicidios de jóvenes trabajadores y trabajadoras de China en la ciudad-fábrica de Foxconn en Shenzhen, en 2010. Durante ese año “dieciocho trabajadores de entre 17 y 25 años intentaron suicidarse dentro de las instalaciones de Foxconn. Catorce de ellos murieron, mientras que 4 sobrevivieron con lesiones graves que les incapacitaron en diferentes grados” (Yang et al., 2019, p. 20). Foxconn es la multinacional más grande a nivel mundial productora de componentes electrónicos.

#### 4.1 El periodo fordista

La época de la producción fordista inició con el uso de la cadena de montaje en la fábrica de autos de Ford en el año de 1913, y duró aproximadamente hasta la crisis del capitalismo en la década de los años setenta del siglo XX. No es mi objetivo ser exhaustiva en la descripción de dicha organización del trabajo, para profundizar recomiendo revisar la literatura de Ricardo Antunes, principalmente el libro *¿Adiós al Trabajo?* (2001). En los siguientes párrafos brindaré un panorama general.

El Fordismo tenía como principio básico la división del proceso de trabajo, mediante la cual se buscaba potenciar la especialización y que los trabajadores se volvieran cada vez más eficientes en su respectiva parcela de trabajo. Esta forma de organización parte de un estudio sistemático de los tiempos y movimientos de la fuerza de trabajo en relación con la producción, basado en los principios del *scientific management* (el taylorismo), el cual permitió reconfigurar el poder dentro de las fábricas y plasmar en la cadena de montaje el control del tiempo por parte de los patrones. Bajo este nuevo esquema, el trabajo de los obreros fue reducido a realizar mecánicamente cada una de las tareas asignadas dentro del ensamblado de las piezas que conforman las mercancías, perdiendo el control que anteriormente ellos tenían sobre el ritmo del proceso de trabajo y en la forma de hacer las cosas (Lipietz, 1999).

Así nació la producción en masa y en serie, la cual aumentaba a medida que se dividía, cada vez más, el proceso de trabajo. Fue una época en la cual la clase obrera de los países desarrollados aumentó numéricamente y ganó, gracias a su organización sindical, contratos colectivos de trabajo que les brindaban seguridad social, seguridad en salud, educación para sus hijos, estabilidad laboral, salarios que permitieron durante tres décadas mantener un consumo obrero que garantizó la circulación del capital, y toda una serie de derechos laborales como pago de vacaciones, seguro de desempleo, seguro por accidentes de trabajo, servicios de guardería y muchas otras prestaciones.

Pero no todo fue miel sobre hojuelas. La hiper especialización promovida por la división del trabajo generó diversas enfermedades de trabajo; a su vez, la intensidad de las jornadas laborales llevada al máximo y la constante búsqueda de mecanismos para eliminar cualquier “poro” dentro de la jornada de trabajo (entendido como tiempo muerto o perdido para el patrón), llevó en su conjunto a que los trabajadores fueran exprimidos a su máximo en cada jornada laboral, rozando los límites físicos y sociales políticamente aceptados por los acuerdos de clase.

El modo de acumulación fordista tuvo sus años dorados durante la posguerra, y comenzó a dar señales de agotamiento hacia finales de la década de los años sesenta, “el ritmo de productividad comenzó a disminuir mientras aumentaba el capital fijo per cápita, lo que provocó una disminución en la tasa de ganancia y, después de cierto tiempo, una caída del ritmo de acumulación” (Lipietz, 1999, p. 106).

#### 4.2 *La etapa del toyotismo*

La innovación tecnológica que permitió organizar de diferente forma el proceso productivo fue el “microchip” o circuito integrado, cuyo surgimiento data de finales de la década de 1950. Estos ordenadores de millones de datos, incorporados a los procesos productivos, permitieron generar un nuevo modo de producir mercancías y de explotar a los trabajadores, mediante el diseño de herramientas de control numérico. Ahora bien, en pocos países se logró borrar totalmente el fordismo, pues éste se sostiene en acuerdos de clase construidos durante décadas; más bien lo que se desarrolló a partir de la década de 1970 fue una combinación de éste con el toyotismo, un modelo de producción flexible.

Los elementos esenciales de este nuevo modo de acumulación son: la producción “justo a tiempo”, la organización del trabajo bajo círculos de calidad que ponen a competir a los trabajadores entre sí y la flexibilidad del trabajador o trabajadores *multitask*. La extracción de plusvalor en el toyotismo ya no depende sólo de la división del trabajo, sino de la competencia entre los propios trabajadores: “la Toyota [empresa automotriz] trabaja en grupos de ocho trabajadores... si apenas uno de ellos falla, el grupo pierde el aumento, por lo tanto, este último garantiza la productividad, asumiendo el papel que antes tenía la jefatura” (Gounet, 1991, como se cita en Antunes, 1999, p. 40).

Otro elemento que permite el aumento de la explotación bajo el toyotismo es el abaratamiento de los costos laborales, pues con la implementación de este modelo de producción flexible se eliminaron la mayoría de los derechos laborales que ganó la clase obrera fordista vía salario indirecto. Los mecanismos que puso en marcha el toyotismo fueron: el auge de los procesos de subcontratación y una lucha feroz del capital en contra del sindicalismo. Antunes (2001) comenta que, en Japón (país donde surgió el toyotismo), había un sindicalismo fuerte que fue derrotado por la compañía Toyota. Primero ésta derrotó una larga huelga de trabajadores metalúrgicos en 1950, después en 1952/53 infringió una segunda derrota al movimiento sindical “contra la racionalización del trabajo y aumentos salariales que duró 55 días” (2001, p. 36). La empresa Nissan también jugó un papel importante para “desestructurar el sindicalismo combativo... crearon lo que se constituiría en un elemento distintivo del sindicalismo japonés

de la era toyotista: el sindicalismo de empresa o sindicalismo de casa” (Antunes, 2001, p. 36), práctica que se desarrolló en diversos países como el nuestro. La suma del debilitamiento de la organización de los trabajadores y las políticas neoliberales, destruyó casi por completo el Estado de Bienestar.

No obstante, el toyotismo entró en crisis debido al constante abaratamiento del valor de la fuerza de trabajo que derivó en una caída prolongada del salario, lo que dejó una base de consumo insuficiente para absorber las mercancías generadas por la gran capacidad productiva del sistema capitalista que aumentó debido a la revolución tecnológica del microchip. Ante la gran cantidad de mercancías que no pueden realizarse debido a la contracción generalizada de los niveles de consumo, el crédito ha jugado un papel fundamental, pero con ello aumentó también el riesgo de generar burbujas financieras como la de 2007/08, que desató la primera gran crisis de capitalismo del siglo XXI.

El toyotismo puro se aplicó en pocos países, más bien lo que hemos visto es que el toyotismo penetró, se combinó o sustituyó el patrón fordista dominante, y aparecieron “formas transitorias” (Antunes, 2001, p. 26) como el neofordismo y el postfordismo. El neofordismo, entendido también como fordismo disperso recurre al trabajo repetitivo, en serie, de las economías de escala, “con baja intensidad tecnológica, sin las garantías de estabilidad y remuneración del pacto fordista” (Quintana, 2005, p. 44). Se entiende como postfordismo a los “procesos combinados de TIC y saber social incorporado a la producción (y reproducción) del circuito de la mercancía” con media o alta intensidad tecnológica (técnicas de fabricación y organizativas) y flexibilidad sociolaboral (Quintana, 2005, p. 44).

En esta reestructuración productiva se llevaron a la práctica nuevos mecanismos de explotación de la fuerza de trabajo que ya no tenían nada que ver con la división del trabajo tradicional, sino con los círculos de control de calidad (CCC), la “gestión participativa”, la búsqueda de la “calidad total”, la producción *just in time*, la subcontratación, la gerencia participativa y el sindicalismo de empresa, procesos toyotistas que fueron visibles no solo en Japón, “sino en varios países del capitalismo avanzado y del Tercer Mundo industrializado” (Antunes, 2001, p. 26).

En suma, el tránsito del fordismo al toyotismo implicó para la clase trabajadora un aumento de su explotación, ese fue el objetivo central de la aplicación de estas nuevas tecnologías. Actualmente se han incorporado aún más avances tecnológicos de este tipo a la organización del proceso de producción de mercancías, que sin duda implican un aumento de la extracción de plusvalor. Una reflexión al respecto se desarrolla en el siguiente apartado.

### 4.3 El capitalismo de plataformas

La inestabilidad laboral y el crecimiento del *Ejército Industrial de Reserva* en las últimas décadas generaron una gran masa de trabajadores jóvenes dispuestos a emplearse en nuevas formas todavía más flexibles que en el toyotismo. Guy Standing (2014) señala que la flexibilidad está generando “fenómenos extraños” (p. 78), entre ellos el aumento de la cantidad de jóvenes incorporados a las empresas con la figura de becario en países desarrollados, como Alemania. El caso emblemático es China, que tiene entre 7 y 8 millones de estudiantes realizando prácticas en empresas que integran el complejo Foxconn, convirtiendo a los becarios en una reserva de mano de obra flexible y además desechable.

Los empleados con “contratos de cero horas” es otro caso extraño que se documenta para Reino Unido (Standing, 2014, p. 80). Estos contratos permiten disfrazar el desempleo, ya que por medio de ellos se les paga a los trabajadores solo el tiempo en que realmente están realizando alguna tarea. Por ejemplo, a los que realizan trabajos de “cuidado” se les llega a pagar “minutos de cuidados reales con el cliente” (Standing, 2014, p. 81).

Otras formas de contratación que se están masificando son los trabajadores temporales que permanecen años en el mismo trabajo o los contratistas independientes que trabajan por lo regular para un solo empleador. En Estados Unidos, a raíz de la crisis de 2008, surgieron aplicaciones de teléfonos inteligentes que permiten gestionar el trabajo que se ofrece por periodos de tiempo corto, ya hablamos de la *gig economy*, y que actualmente, de manera más generalizada, se le llama uberización del trabajo (Radetich, 2022, p. 15).

Los trabajos que actualmente están relacionados con las aplicaciones que se gestionan desde los teléfonos inteligentes son: repartidores, conductores de autos, bicicletas y motocicletas, así como todo tipo de servicios domésticos. Otro de los trabajos que están también relacionados con el aumento del consumo digital son los trabajos en las bodegas de empresas de ventas en línea, por ejemplo, en la empresa Amazon. En ellas se documentan nuevas formas de gestión del trabajo que comentaremos más adelante.

Lo que caracteriza la explotación de estos trabajadores actualmente es, por un lado, la falta de derechos laborales que se perdieron desde la etapa toyotista, pero que ahora se profundiza porque incluso los trabajadores no son reconocidos como tales, sino que son llamados “contratistas independientes”. Así pues, la empresa *Uber* no reconoce como sus trabajadores a “casi 4 millones de trabajadores en las calles del mundo” (Radetich, 2022, p. 27), pero sí se queda con parte del dinero que cobran por la realización de las entregas y viajes que efectúan.

Como señala Natalia Radetich (2022), esas plataformas se quedan con el plusvalor producido por ellos.

Este nuevo régimen de explotación del trabajo se gestiona mediante aplicaciones usadas desde teléfonos inteligentes, programadas a base de algoritmos,<sup>6</sup> los cuales determinan qué viaje asignar a cada chofer, cuánto cobrar y el porcentaje que le quitarán al trabajador de lo que la misma aplicación determina como precio del servicio brindado. Así, “las *app* aparecen como mecanismos articuladores que permiten organizar y explotar el trabajo mundialmente disperso” (Radetich, 2022, p. 31).

David Harvey, a propósito del modo de producción toyotista, señala que:

En la medida que todavía es una forma propia del capitalismo, mantiene tres características de ese modo de producción. Primera: está planteada para el crecimiento; segunda: este crecimiento en valores reales se apoya en la explotación del trabajo vivo en el universo de la producción, y tercera: el capitalismo tiene una dinámica tecnológica y organizacional intrínseca (Harvey, como se cita en Antunes, 2001, p. 33).

Estas tres características las podemos retomar para entender esta nueva etapa del capitalismo de plataformas, de tal manera que la dinámica de la tecnología capitalista continúa siendo la misma: generar innovaciones, ahora con la revolución tecnológica 4.0,<sup>7</sup> con la finalidad de aumentar la extracción de plusvalor para aumentar el crecimiento de la acumulación de capital.

Lo nuevo lo encontramos en las formas actuales de extracción de plusvalor, que definitivamente son mucho más agresivas para los trabajadores que las estrategias anteriores. Ahora son los algoritmos la base de la nueva forma de extraer cada vez más plusvalor. En el intento de dar un nombre a esta nueva etapa del proceso productivo, que hasta el momento considero sigue en formación, he utilizado el concepto “capitalismo de plataformas” retomado de Radetich (2022). Christopher Mims (2021) menciona que algunos llaman a esta etapa “taylorismo digital”, “neo-taylorismo”, “gestión por algoritmos” o “despotismo algorítmico”. Este último autor, a propósito de su investigación en las bodegas de la empresa Amazon, bautiza esta

---

6 El diccionario de la Real Academia Española señala que un algoritmo es “un conjunto ordenado y finito de operaciones que permiten hallar la solución de un problema”. En informática es un conjunto de instrucciones sistemáticas y previamente definidas que le indican a un ordenador cómo realizar una tarea.

7 La llamada industria 4.0, o tecnología 4.0, está “basada en las tecnologías digitales y la conectividad, la integración de tecnologías y las interconexiones entre las esferas física, digital y biológica” (ONU, 2022, p. 6).

etapa como bezosismo (por Jeff Bezos, fundador de Amazon), es decir, “sistemas estrechamente acoplados de máquinas y humanos, inteligencia artificial, robots y cuerpos” (Mims, 2021, p. 176) (traducción propia).

Dentro de las bodegas de Amazon, son las máquinas las que miden el ritmo de trabajo, un algoritmo le dice a cada empleado cuánto tiempo debe tardar en caminar hasta el estante indicado, o cuánto tiempo debe tardar en empacar cierto producto. Pero lo novedoso, menciona Mims (2021), es que por medio de algoritmos se calcula un indicador de rendimiento que los trabajadores deben alcanzar. Por su parte, en las plataformas que gestionan las entregas de comida,

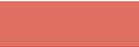
la posibilidad de crear riqueza de este modelo económico reposa fuertemente en la capacidad de la plataforma de extraer el plusvalor de «esa» fuerza de trabajo, es decir, de «sus» intermediarios de servicio; los algoritmos, además de relacionar la oferta y la demanda, también organizan todo lo concerniente al reparto: las características del pedido, la tarifa del mismo, su control e incluso las potenciales sanciones a los trabajadores (Le Lay, 2021, p. 164, traducción propia).

Como se observa a través de este breve recorrido histórico, el desarrollo tecnológico en el modo de producción capitalista de ningún modo significa para los trabajadores disminución en la intensificación de su trabajo, sino todo lo contrario: nuevas formas de extracción de plusvalor.

## 5. *Consideraciones finales*

El modo de producción capitalista se sustenta en el trabajo no pagado, que se convierte en plusvalor y posteriormente en ganancias en manos de los capitalistas, dicho plusvalor se suma al capital invertido y de esa manera se posibilita la acumulación de capital (Marx, 2003). Esta es la esencia del capitalismo, y es posible gracias al desarrollo tecnológico. Sin embargo, la explotación del trabajo por medio de máquinas desarrolla una gran contradicción del modo de producción capitalista, puesto que el aumento de la maquinaria va disminuyendo la presencia de la fuente del plusvalor, que es el trabajo vivo, tendencia que ha generado crisis que han puesto en jaque la reproducción del capital en diversas épocas.

Hasta el momento, el sistema ha logrado, mediante el desarrollo tecnológico, seguir existiendo, innovando los mecanismos mediante los cuales logra explotar cada vez más plusvalor a los trabajadores. Cada crisis del capitalismo se supera transformando el proceso de producción de mercancías mediante el desarrollo tecnológico. En las páginas anteriores vimos brevemente cómo las diferentes formas de organización industrial como el fordismo, el



toyotismo y el capitalismo de aplicaciones han surgido en contextos de crisis de acumulación. Su implementación abrió nuevas salidas para continuar la rentabilidad del capital, pero al mismo tiempo y paradójicamente agudizaron las contradicciones históricas de este modo de producción.

La pandemia de COVID-19 nos mostró grandes problemas en el mundo del trabajo propios del modo de producción capitalista, y también ha acelerado la transformación en las formas de explotación de las nuevas generaciones de trabajadores. Hace falta seguir estudiando los nuevos rasgos de esta época, en la cual, los procesos de trabajo son gestionados por medio de algoritmos a través aplicaciones en dispositivos electrónicos.

Lo que nos queda claro es que a medida que ha avanzado el capitalismo digital, las condiciones de precarización de la fuerza de trabajo son cada vez más profundas, y toda la vulnerabilidad del trabajo que se desarrolló en el posfordismo y toyotismo se profundiza con la cada vez más diluida relación laboral, mistificada por las llamadas *apps*, que actualmente extraen inmensas cantidades de plusvalor por medio de algoritmos y de sus contratistas independientes.

## 6. Bibliografía y referencias

- Aerts, S. (2022). Automatización de almacenes: 8 razones para iniciarla rápidamente. *Toyota Material Handling* (blog de Toyota). <https://blog.toyota-forklifts.es/8-razones-iniciar-automatizacion>
- Álvarez, A. (2018). *Cómo el neoliberalismo enjauló a México*. Facultad de Economía, UNAM.
- Antunes, R., Basso, P., y Perocco, F. (2021). Il lavoro digitale, i suoi significati e i suoi effetti, nel quadro del capitalismo pandémico. *Socioscapes. International Journal of societies, Politics and Cultures*, 2(2), 1–16.
- Antunes, R. (2001). *¿Adiós al trabajo?* Cortez Editora
- Benanav, Aaron (2020). La automatización y el Futuro del trabajo I. *New Left Review*, 119, 7-44. <https://www.newleftreview.es/issues/119/articles/automation-and-the-future-of-work-1.pdf>
- Buitrago, S. J. (2019). Fordismo y postfordismo. Control social y educación. *Escribanía*, 18(1), 87-94.
- Coriat, B. (1996). *El Taller y el Robot: Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica*. Siglo XXI Editores.
- De la Garza, E. (1999). ¿Fin del trabajo o trabajo sin fin? En Castillo, J. J. (ed.), *El trabajo del futuro*, Universidad Complutense.
- Gorz, A. (1980). *Adiós al proletariado*. Viejo Topo.
- Iglesias, M. (2018). ¿Qué es la gig economy? *Inovación, BBVA*, <http://www.bbva.com/es>.
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática]. (2020). Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo (ETOE). <https://www.inegi.org.mx/investigacion/etoe/>
- Le Lay, S. y Lemozy F. (2021). Pour faire 100, il faut suer du sang! La place de l'auto-acceleration dans la rationalité pathique des livreurs de plateformes numérique. *Socioscapes. International Journal of societies, Politics and Cultures*, 2(2), 157-179. <http://www.socioscapes.org/index.php/sc/article/view/57>
- Lipietz, A. y Leborgne D. (1990). Nuevas tecnologías, nuevas formas de regulación. Algunas consecuencias espaciales” en *Revolución tecnológica y reestructuración productiva: impactos y desafíos territoriales*, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES/ONU), Instituto de Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile (IEU/PUC).
- Marx, K. (2003). *El Capital*, Tomo I, El proceso de producción del capital, Vol. 2. Siglo XXI Editores.

- \_\_\_\_\_ (2000). *El Capital*, Tomo I, El proceso de producción del capital, Vol. 3. Siglo XXI Editores.
- \_\_\_\_\_ (1983). *La tecnología del capital. Subsunción formal y subsunción real del proceso de trabajo al proceso de valorización (extractos del manuscrito de 1861-1863)*. Ítaca. Traducción de Bolívar Echeverría.
- Mims, C. (2021). *Arriving Today. From factory to front door – Why Everything Has Changed about How and what we buy*. Harper Collins Publisher.
- ONU [Organización de las Naciones Unidas] (2022). *Industria 4.0 para el desarrollo inclusivo. Informe del Secretario General*, disponible en [https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162022d2\\_es.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162022d2_es.pdf)
- Noguez, R. (2021). Se multiplican repartidores de Rappi, Didi y Uber por pandemia. *Forbes México*, 4 de enero. <https://www.forbes.com.mx/negocios-rappi-didi-uber-socios-pandemia/>
- OIT [Organización Internacional del Trabajo] (2021). *Observatorio de la OIT: La Covid – 19 y el mundo del trabajo*. [https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/impacts-and-responses/WCMS\\_767045/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/impacts-and-responses/WCMS_767045/lang--es/index.htm)  
dcomm/documents/briefingnote/wcms\_767045.pdf
- Quintana, F. (2005). Trabajo, no trabajo y neo/postfordismo. *Revista Cuadernos de Psicología Social do Trabalho*, 8, 43-57. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cpst/v8/v8a04.pdf>
- Radetich, N. (2022). *Capitalismo. La uberización del trabajo*. Siglo XXI.
- Rifkin, J. (1995). *El fin del trabajo. Nuevas Tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*. Paidós.
- Ryder, G. (27 de marzo de 2020). El COVID-19 ha revelado la fragilidad de nuestras economías. *Organización Internacional del Trabajo (OIT)*. [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_739995/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_739995/lang--es/index.htm)
- Salvatierra, H. (24 de enero de 2019). México, de los grandes consumidores de robots. *Forbes México*. <https://www.forbes.com.mx/mexico-de-los-grandes-consumidores-de-robots/>
- Standing, G. (2014). *Precariado. Una carta de derechos*. Capitán Swing.
- Vela, C. (2018). *Capitalismo Terminal. Anotaciones a la sociedad implosiva*. Traficantes de sueños.
- Yang, J. C., Lizhi, X., Fei, L., y Xiaoqio, Z. (2019). *La máquina es tu amo y señor*. Virus Editorial.