

# Capitalismo informático y capitalismo industrial.

## Acercamiento al perfil histórico del nuevo capitalismo

Alejandro Dabat\*

Cada día resulta más evidente que el mundo ha entrado en una nueva etapa histórica. Desde distintas perspectivas teóricas y disciplinarias se han ido perfilando distintas aproximaciones a la nueva realidad: economía postfordista o flexible (Boyer, Harvey), sociedad de la información (Castell), economía del conocimiento (Lucas, Stiglitz) o nueva economía (Michael Mandel) que se suman a la anterior de economía o sociedad postindustrial (Drucker, Touraine, Bell) y conjugan con otras complementarias como las del nuevo paradigma tecnoeconómico (Dosi, Freeman y Pérez) o la concepción de la globalización como expresión espacial de la revolución informática (Castell, Dicken, Petrella, Dabat).

Al nivel más sistemático de la organización general de la sociedad, la convergencia de estas visiones condujo naturalmente a numerosos autores a concluir en que se estaba ante una nueva fase de desarrollo histórico del capitalismo, a partir de la utilización de diferentes denominaciones como las de capitalismo postindustrial (que es tal vez la denominación más antigua y generalizada), capitalismo flexible (Harvey, y en general los autores regulacionistas), capitalismo cognoscitivo (Rulani, Gorz, Negri) o capitalismo informático (Castell, Dabat). Este reconocimiento de la existencia de un nuevo tipo de capitalismo no implicó, sin embargo, un acuerdo sustancial sobre la importancia relativa de los diferentes componentes del mismo, que tendieron a situarse ya sea al nivel de los servicios y bienes intangibles, de la organización de la producción y el trabajo, del nuevo papel del conocimiento o de la naturaleza de los nuevos medios de producción.

### El nuevo capitalismo informático

La caracterización del nuevo capitalismo como informático, parte del papel central de la revolución informática en la transformación de los medios de producción, a partir de la difusión de la tecnología digital y la generalización del uso social del principal medio central de producción, la computadora. El desarrollo de la nueva tecnología y los nuevos medios de producción conducen a la constitución de un nuevo sector productivo que denominamos electrónico-informático (SE-I),<sup>1</sup> compuesto por bienes tangibles e intangibles y servicios estructurado en torno a la computado-

\*CRIM/IIEC-UNAM.

<sup>1</sup> No usamos el término usual de "tecnología de la información" (TI) o "de la información y las comunicaciones" (TIC) para referirnos al SE-I, para poder distinguir entre la base tecnológica del sector (TI/TIC) y el sector productivo propiamente dicho (SE-I). En lo que hace a este último nombre, utilizamos la palabra compuesta electrónico-informático para incluir a todas las industrias del mismo, tanto a las de la industria electrónica que no producen bienes informáticos (como la electrónica de consumo o el equipo industrial o bélico) o

ra. El SE-I así conformado, pasa a ser el núcleo central del conjunto de la producción social, y un factor permanente de revolucionamiento de la misma a partir de la incorporación del microprocesador y la digitación a esferas cada vez más numerosas de la producción y la vida social.

Como los sucesivos logros mecánicos de la revolución industrial, la computadora es una máquina de nuevo tipo cuya diferencia fundamental con las anteriores es que constituye un mecanismo flexible (reprogramable) de sustitución de ciertas funciones lógicas, de memoria y de comunicación del cerebro humano. El funcionamiento de esta máquina tan particular, requiere de un tipo especial de programación (software), lo que en conjunción con otras actividades intelectuales que hace posible (como el diseño generalizado de productos y procesos empleados por la industria y otras actividades humanas) da lugar a un nuevo tipo de bien inmaterial que pasa a ser crucial para la innovación y planeación.

Al operar de esta manera, las nuevas fuerzas productivas modifican profundamente la organización y dinámica del capital, al imponer la preeminencia de un nuevo tipo de propiedad (la intelectual), de un nuevo tipo de empresa (la empresa flexible tipo red que separa diseño y producción material) y de un nuevo tipo de competencia, basada fundamentalmente esta última en la búsqueda de ganancias extraordinarias de innovación (rentas tecnológicas)<sup>2</sup> dentro de una nueva organización del espacio económico (la globalización). Se trata de una nueva configuración del espacio económico mundial constituido en torno a redes de computadoras (Internet), cadenas productivas globales y un nuevo tipo de competencia sistémica que combina la competencia de empresas con la competencia de naciones y bloques.

Pero aparte de sus consecuencias sobre los medios de producción y la estructura y dinámica de la producción misma, la revolución informática revoluciona el trabajo, al convertir al aspecto cognoscitivo del mismo en fuerza central de la producción social. Para poder aprovechar las potencialidades de los nuevos medios de producción, la producción requiere cada vez más de la investigación científica, la

las de los servicios de información que no son parte de la industria electrónica, como las telecomunicaciones. El SE-I como complejo productivo dominante es un fenómeno de los años ochenta del siglo pasado con el desarrollo de la computadora personal y las industrias independientes del hardware, software, armado final o servicios bajo el "patrón wintel" de estándares técnicos por industria y sector, y no de empresa. Este proceso culmina en los noventa con la convergencia de la computadora y las telecomunicaciones, la utilización masiva del microprocesador mucho más allá de la computadora, el desarrollo de Internet, la interconexión de los diferentes sistemas electrónicos de procesamiento de información y de comunicación (texto, datos, imagen, sonido) y el estrechamiento de las relaciones entre los sistemas electrónico-informáticos y científico-educativos.

<sup>2</sup> El concepto actual de renta tecnología coincide con el de plusvalía extraordinaria en Marx, y sólo se diferencia sustantivamente de él, no en su calidad intrínseca, sino en su magnitud, que determina un tipo de desarrollo tan importante que lo lleva a convertirse en la forma principal de sobreganancia capitalista.

educación, la innovación, el aprendizaje tecnológico, la capacitación continua de la fuerza de trabajo o la polivalencia (trabajo en equipo). Ello conduce a la inversión de una de las grandes tendencias históricas del capitalismo industrial en su relación con el trabajo:<sup>3</sup> la tendencia hacia la simplificación y el parcelamiento del trabajo, para dar lugar un nuevo tipo de complejización del mismo<sup>4</sup> que incluye a los trabajadores especializados en las nuevas funciones intelectuales del nuevo capitalismo, a los operadores y trabajadores de mantenimiento de los nuevos medios de producción informáticos y a la amplia masa de trabajadores formales en proceso de recalificación bajo el imperativo de la competencia. Pero que deja fuera una enorme masa de trabajadores excluidos, cuyo perfil tiende a confundirse cada vez más con el de la ampliación de la brecha digital.

### Nuevo capitalismo y capitalismo industrial

El hecho de que el capitalismo informático contenga rasgos fundamentales del capitalismo industrial y así también, rasgos diferentes a él, plantea la pregunta de si el nuevo capitalismo debe ser visto como una nueva fase de desarrollo del capitalismo industrial o, mas bien, como un tipo completamente nuevo de capitalismo. Dedicaremos la parte final de este trabajo a ello.

Según las definiciones clásicas de Marx, Mantoux y Landes, cabría llamar capitalismo industrial, al modo de producción surgido de la revolución industrial de fines del siglo XVIII, que dio lugar a la sustitución de la producción artesanal independiente, por un sistema orgánico de máquinas-herramientas de propiedad capitalista operadas por trabajadores descalificados a partir del impulso suministrado por la utilización de fuentes de energía inanimadas. Dentro de esta definición, los conceptos de industria y de “gran industria moderna” en el sentido de Marx, son muchos mas amplios que el de industria manufacturera o el de producción “secundaria” en el sentido de Colin Clark, en la medida en que abarcan al conjunto de la producción mecanizada moderna, con inclusión de actividades manufactureras, extractivas, agrícolas o de servicios. Ello cabe igualmente para lo que Marx llama “condiciones

<sup>3</sup> En relación al trabajo, el capitalismo industrial plantea, según Marx, tres grandes tendencias: a) la desposesión de los medios de producción y subordinación directa o indirecta al capital; b) la exclusión del trabajo (ejército industrial de reserva); y c) la simplificación del trabajo y fraccionamiento del trabajo. De estas tres tendencias generales, el capitalismo informático sólo revierte, en parte, una (la tercera), lo que opera en conjunción con los efectos de la brecha tecnológica sobre la primera y segunda tendencia, en el sentido de exclusión de los conocimientos necesarios para utilizar los nuevos medios de producción informáticos y del llamado desempleo tecnológico provocado por el desarrollo de las nuevas tecnologías.

<sup>4</sup> Utilizamos el termino complejización, en el mismo sentido en que Marx se refiere al trabajo complejo en *El Capital*.

generales de producción” que concibe igualmente industriales, entre ellas a los transportes y comunicaciones modernas o la utilización masiva de la ciencia.<sup>5</sup>

Para ninguno de clásico de la revolución industrial, el capitalismo surgido de la misma constituye un modelo teórico invariable<sup>6</sup> por ser un fenómeno histórico evolutivo, que avanza a saltos resultantes del despliegue de sus potencialidades tecnológicas y sociales originarias.<sup>7</sup> Según esta concepción, la máquina herramienta no deja de extender su alcance a prácticamente todas las esferas de la producción social, sustituyendo órganos y funciones cada vez ms avanzadas del cuerpo y la mente humana, e integrándose cada vez más en sistemas complejos de maquinaria, transportes y comunicaciones. Igualmente, a partir de la exportación de capital, la división internacional del trabajo y los procesos nacionales de industrialización periférica, este capitalismo industrial y sus expresiones complementarias, no dejan nunca de avanzar a saltos hasta abarcar al mundo entero.

Esta continuidad histórica de tipo acumulativo del capitalismo industrial, se ha desenvuelto a partir de sucesivas rupturas y cambios de configuración interna<sup>8</sup> que han dado lugar a diferentes tipos de capitalismo como el de libre concurrencia, el monopolista-financiero clásico o el fordista-keynesiano).<sup>9</sup> Estas diferentes etapas de desarrollo del capitalismo industrial estuvieron separadas entre sí por grandes

<sup>5</sup> Marx definió a la ciencia como una de las principales fuerzas productivas del capitalismo y colocó a la tecnología y la innovación como a dos de las fuerzas explicativas centrales de la dinámica del sistema. Si bien su línea de análisis principal se centra en la maquinaria, el excedente económico (plusvalor) y la acumulación, establece una relación directa entre ciencia y maquinaria “El desarrollo de la maquinaria [...] sólo se verifica cuando la gran industria ha alcanzado ya un nivel superior y el capital ha capturado y puesto a su servicio todas las ciencias [...] Las invenciones se convierten entonces en rama de la actividad económica y la aplicación de la ciencia a la producción inmediata se torna en un criterio que determina e incita a ésta”, Elementos Fundamentales para la crítica de la economía política, vol. II, Siglo XXI, 226-227.

<sup>6</sup> No nos parece aceptable la separación epistemológica de origen althouseriana que hace el regulacionismo francés o un autor como Castells de las categorías modo de producción y modo de acumulación, según la cual, el primero vendría a constituir una suerte de modelo ideal invariable y el segundo un hecho histórico contingente. A nuestro entender tanto el sistema capitalista como su modo de producción específico, son fenómenos tan históricos y factibles de modelizar (estilizar o tipificar), como cualquier expresión de procesos históricos generales.

<sup>7</sup> Esta idea ha sido planteada explícitamente por Landes (1979), pero también se encuentra implícitamente en Marx (1946) en numerosos pasajes (ver Dabat, 1993, p: 158, nota 3).

<sup>8</sup> Entendemos por cambios en la estructura histórica específica de los diferentes estadios del capitalismo industrial, no a la sustitución por otras de sus fuerzas productivas, relaciones sociales e instituciones básicas, como serían la gran industria, las relaciones mercantiles, la empresa y propiedad capitalista, el trabajo asalariado, la división social e internacional del trabajo, el Estado nacional o el mercado y la competencia mundial, sino de las formas históricas que estas adquieren, de como se estructuran en patrones específicos de producción, acumulación, dinámica económica (ciclo industrial) o competencia, o como se relacionan con el trabajo social, la jerarquía de países o el orden mundial.

<sup>9</sup> Para una exposición sobre las distintas etapas del capitalismo, ver Dabat, *op. cit.*, capítulo 7.

convulsiones político-sociales y revoluciones tecnológicas de gran trascendencia, vinculada ondas largas de expansión y agotamiento de los diferentes componente dinámicos propios de cada estadio como, en particular, las revoluciones tecnológicas estudiadas por Schumpeter, Mandel, o Freeman y Pérez.

Como hemos visto, y en última instancia, los cambios históricos fundamentales que dieron lugar al nuevo capitalismo, resultan principalmente del papel central de los medios de producción informático que, en lo fundamental, constituyen una extensión y profundización adicional (no una sustitución) de las los principios básicos de la revolución industrial. Algunas de las características centrales del nuevo capitalismo, como el nuevo papel del conocimiento (tendencia del trabajo al incremento de su complejidad) o el papel central de bienes de naturaleza intangible (software, diseño) son fenómenos inexistentes en otras etapas del capitalismo industrial, que sólo pueden explicarse por la lógica específica del capitalismo informático y del tipo de continuidad del mismo con los principios de la revolución industrial (sustitución por la computadora de funciones delimitadas del cerebro humano) y las derivaciones lógicas que se desprenden de ella.

Pero aun considerando que este tipo de factores (conocimiento y bienes intangibles) pudieran ser las novedades fundamentales del nuevo capitalismo por encima de los acaecidos al nivel de los medios de producción (computadora y nuevo instrumental informático, habría que tener en cuenta por lo menos tres cuestiones muy importantes:

- a) Que el nuevo trabajo de conocimiento en su sentido más estricto (científico, profesional y técnico avanzado) sólo alcanza a una parte aun muy reducida del trabajo social, que los conocimientos agregados por la educación y la capacitación a la fuerza de trabajo global (conjunto de los trabajadores del mundo ocupados formalmente) sólo es un agregado adicional que aun no transforma cualitativamente la composición de valor del grueso de la fuerza de trabajo<sup>10</sup> y que se corresponde con la aparición de un nuevo tipo de analfabetismo tecnológico asociado a la brecha digital que afecta a una amplia mayoría de la población mundial
- b) Que el papel productivo de los bienes intangibles y servicios dentro de la producción social (programación, diseño, servicios), si bien alcanza expresiones revolucionarias como el software o modifica la división interindustrial e interempresarial del trabajo, siendo un hecho muy anterior del propio desarrollo del capitalismo industrial, tiene entre sus principales componentes a actividades como el transporte y las comunicaciones y el mantenimiento y soporte técnico del funcionamiento del equipo y la infraestructura material de la producción
- c) Que el predominio de la propiedad intelectual sobre otro tipo de activos capitalistas (valores de acciones y títulos de deuda) tiene que ver con la naturaleza de los

<sup>10</sup> Esto podría comprobarse en los países industriales cotejando los salarios de los trabajadores calificados con los de los no calificados al nivel de esos países.

activos en sí mismo, y no sobre sus propietarios, que continúan siendo, como en etapas anteriores, los accionistas y grupos de control de las empresas

Pero tan o más concluyentes que las cuestiones señaladas, parece ser el hecho histórico y geográfico posibilitado por la globalización, que hizo que la difusión internacional del capitalismo informático se haya traducido en el mayor y más acelerado proceso de industrialización de la historia del capitalismo, localizada en los países en desarrollo más integrados al nuevo ciclo industrial y a la división internacional del trabajo generadas por la industria electrónica e informática mundial.

La industrialización de los países más poblados del mundo, de Asia Oriental en general y sobre todo China e India, tuvo lugar a partir de procesos de desarrollo no basados en la propiedad intelectual, sino en la utilización intensiva de enormes masas de trabajo barato inicialmente, poco calificado, potenciada por procesos de aprendizaje tecnológico acelerado, promovidos por los Estados nacionales. En el plano estrictamente económico, los procesos de acumulación que sostuvieron estos procesos se apoyaron, no en rentas tecnológicas, sino en ganancias extraordinarias de nuevo tipo, resultantes de la combinación de costos laborales superbajos en términos internacionales, con rápidos procesos de aprendizaje tecnológico que redujeron sistemáticamente los costos laborales unitarios en sectores cada vez más avanzados de la producción social.<sup>11</sup>

Pero así como la difusión internacional del capitalismo informático revalorizó el trabajo más estrictamente industrial (manufacturero) de los países en desarrollo, la demanda de materias primas y alimentos de los países superpoblados de Asia Oriental en proceso de industrialización, valorizó los recursos naturales de otros países en desarrollo de América Latina, Asia Occidental y Central y África no incorporados plenamente hasta ahora a la globalización, alimentando la forma más tradicional de ganancia extraordinaria (renta del suelo). De esta manera, el desarrollo del capitalismo informático, de la economía del conocimiento y de la producción imaterial, se ha traducido en la revalorización del trabajo industrial y de las actividades primarias, como sucedió siempre con los ciclos ascendentes del capitalismo industrial ■

## Bibliografía

- Dabat, Alejandro, 1993, *El mundo y las naciones*, CRIM/UNAM, México.
- Dabat, A. y M. Rivera Ríos, 2004, "Nuevo ciclo industrial mundial e inserción internacional de países en desarrollo", en A. Dabat, M. Rivera y J. Wilkie, *Globalización y Cambio Tecnológico*, UdeG, UNAM. UCLA-Program on México, PROFMEX y Juan Pablos Editor.
- Landes, David, 1979, *Progreso técnico y revolución industrial*, Tecnos, Madrid.
- Marx, Carlos, 1946, *El Capital*, Fondo de Cultura Económica, México.

<sup>11</sup> Sobre este nuevo fenómeno puede veáse Dabat y Rivera, 2004.