

Crisis estructural y desarrollo en México y América Latina



Tomo II

María del Carmen del Valle Rivera
(coordinadora general)

Juan Arancibia Córdova
Ana I. Mariño Jaso
Ismael Núñez Ramírez
Patricia Olave Castillo
Raúl Vázquez López
(coordinadores)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. José Narro Robles

Rector

Dr. Eduardo Bárzana García

Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez

Secretario Administrativo

Dra. Estela Morales Campos

Coordinadora de Humanidades

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Dra. Verónica Villarespe Reyes

Directora

Mtra. Berenice P. Ramírez López

Secretaria Académica

Aristeo Tovías García

Secretario Técnico

Marisol Simón Pinero

Jefa del Departamento de Ediciones

Crisis estructural y desarrollo en México y América Latina

Tomo II

María del Carmen del Valle Rivera
(coordinadora general)

Juan Arancibia Córdova, Ana I. Mariño Jaso,
Ismael Núñez Ramírez, Patricia Olave Castillo
y Raúl Vázquez López
(coordinadores)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Esta investigación, arbitrada por pares académicos,
se privilegia con el aval de la institución editora.

Crisis estructural y desarrollo en México y América Latina / coordinadora
María del Carmen del Valle Rivera [y cinco más]. – Primera edición. – México, D.F. :
Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas,
2015.

2 tomos : ilustraciones ; 21 cm.

Incluye bibliografía

ISBN 978-607-02-7068-0 (tomo 1)

ISBN 978-607-02-7069-7 (tomo 2)

1. Desarrollo económico – México. 2. Desarrollo económico – América Latina. 3. Méxi-
co – Política económica – Siglo XXI. 3. América Latina - Política económica – Siglo XXI. 5.
Crisis financiera mundial, 2008-2009. I. Valle Rivera, María del Carmen, del, coordinadora.
II. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Económicas.

338.972095-scdd21

Biblioteca Nacional de México

Primera edición 2 de septiembre de 2015

D. R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, Coyoacán,
04510, México, D.F.
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
Circuito Mario de la Cueva s/n
Ciudad de la Investigación en Humanidades
04510, México, D.F.

ISBN 978-607-02-7069-7

Diseño de portada: D.G. Irma Martínez Hidalgo.
Cuidado editorial: Marisol Simón.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Impreso y hecho en México

ÍNDICE

Introducción <i>María del Carmen del Valle Rivera e Ismael Núñez Ramírez</i>	11
III. CRISIS CAPITALISTA. ECONOMÍA Y POLÍTICA DEL DESARROLLO	
Crisis capitalista, fin de la sociedad centrada en el trabajo pagado e ingreso ciudadano universal <i>Julio Boltvinik</i>	21
Desarrollo económico y redes globales de producción <i>Isaac Minian</i>	47
IV. MANIFESTACIONES ECONÓMICO-SOCIALES DE LA CRISIS Y CAMBIOS EN EL MUNDO DEL TRABAJO Y EN LA EDUCACIÓN	
Los cambios en el mundo del trabajo. Interés social y tutela laboral vs. el <i>outsourcing</i> <i>Alfonso Bouzas</i>	77
América Latina: “Nuevo desarrollo”: ¿Es posible recuperar lo perdido en el mundo del trabajo? <i>Patricia Olave</i>	93
La innovación tecnológica y la calificación laboral para el desarrollo <i>Gerardo González Chávez</i>	109

CRISIS CAPITALISTA, FIN DE LA SOCIEDAD
CENTRADA EN EL TRABAJO PAGADO E INGRESO
CIUDADANO UNIVERSAL

Julio Boltwinik*

UNA VISIÓN IMPRESIONISTA DE LAS TEORÍAS
DE LA CRISIS Y LA CRISIS VIGENTE¹

Teoría marxiana de las crisis. Esta teoría se deriva, en lo fundamental, de la ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia (G'). Dicha ley establece que como el trabajo vivo es el único creador de valor (y de plusvalía: P), a medida que la producción se mecaniza, se automatiza, cada trabajador estará dotado de más y mejores medios de producción (trabajo muerto), para lo cual el capitalista tiene que invertir cada vez más una mayor proporción del capital en dichos medios (capital constante: C) y una menor en trabajo vivo (capital variable: V), haciendo aumentar la proporción del capital constante en el total [$C/ (C+V)$], a la que Marx llama "composición orgánica del capital" (O).² Dice John Strachey (1935) que no hay ninguna duda de que O ha subido, está subiendo y tiene que seguir subiendo, pues esta alza es la esencia del progreso técnico. La tasa de ganancia

* Profesor-Investigador de El Colegio de México.

¹ Una versión más amplia de lo expuesto en esta sección se encuentra en Boltwinik (2010: 145-186).

² Aunque la composición orgánica del capital, O , se suele expresar como (C/V) o a la inversa como V/C (como lo hace Strachey), es más preciso expresarla como lo hace Paul Sweezy (1945).

$[G' = P/(C+V)]$ $G' = P' (1-O)$ aumenta con el aumento de la tasa de plusvalía [$P' = P/V$], donde P es la masa de plusvalía, y disminuye con el aumento de O , por lo cual, dada la tendencia de O a aumentar, se desprende la ley citada.

La ley de las dos caras. Además de la ley anterior, la teoría marxiana de las crisis se basa en la ley de las dos caras (o bifacética), la cual establece que, ante la primera ley, el capital hará todo lo necesario para (a pesar de ella) aumentar la masa de ganancia (lo que requiere que aumente la fuerza de trabajo empleada), lo cual lo obliga a buscar la máxima tasa de acumulación y a expandirse geográficamente. Strachey se pregunta en qué medida es compatible el capitalismo con esta tendencia a la baja de G' y contesta señalando que el propósito de la producción capitalista es el aumento del monto absoluto de ganancia, lo que puede ser alcanzado, a pesar de la baja en la tasa de ganancia, aumentando suficientemente rápido el monto de capital total para que sobre-compense la baja en la tasa, para lo cual se requiere que el monto de V (capital invertido en fuerza de trabajo) aumente. La tasa mínima de acumulación necesaria para el funcionamiento del capitalismo es la que logra esto. Esta ley de las dos caras (o bifacética) establece que tanto la baja en G' como el aumento en el monto absoluto de P son condiciones del funcionamiento del capitalismo. A estas dos condiciones Marx agregó la existencia del "ejército industrial de reserva" (porción desempleada de la fuerza de trabajo) que permite el crecimiento de V .

Dilema básico del capitalismo que hace inevitables las crisis capitalistas. Este dilema se presenta entre ganancias o abundancia, en el cual los salarios son al mismo tiempo demasiado bajos para causar un exceso de oferta y demasiado altos para disminuir el ritmo de acumulación. Esto último es lo que ocurrió en los años setenta sin que nadie previera que la baja en la tasa de ganancia habría de producir no sólo una severa crisis, sino la contrarrevolución capitalista que perdura hasta nuestros días.

La teoría general y la ley de Say. Esta famosa ley, que sostenía que "la oferta crea su propia demanda", fue destrozada por Keynes (2003) en su obra maestra, al socavar dos mitos de la teoría neoclásica: la de la tasa de interés como el precio que equilibra el ahorro y la inversión, y la de los salarios como el precio que equilibra la oferta y demanda de trabajo. Al sustituir estos dos mitos por la tesis de que el nivel de empleo depende de la demanda efectiva, y que la inversión está deter-

minada, a corto plazo, por las expectativas de ganancias (la eficiencia marginal del capital esperada debe ser mayor que la tasa de interés para que se invierta en un nuevo proyecto), el pleno empleo deja de ser el único punto de equilibrio de la economía y cualquier nivel de empleo se vuelve posible. El capitalismo no se autorregula; la intervención estatal se vuelve indispensable.

Los neo-marxistas Foster y Magdoff (2009) vaticinan un estancamiento prolongado. Estos autores caracterizan la fase actual del capitalismo como capitalismo monopolista financiero. Se apoyan en el papel contradictorio de las finanzas en la economía capitalista cuya percepción original se debe a Keynes y Minsky. Éste postuló, desde los años ochenta, la tendencia a las burbujas financieras que apilan deuda sobre deuda y que estallarán inevitablemente, así como la dependencia de la economía del banco central como prestamista de última instancia. Estos autores neomarxistas se apoyan en la tendencia al estancamiento del capitalismo monopolista postulada por Baran y Sweezy (1996) para explicar el origen de la financiarización que se ha convertido en el mecanismo más importante (desplazando al gasto militar) para mantener a flote el capitalismo monopolista financiero, fenómeno al que llaman "abrazo simbiótico" entre estancamiento y financiarización y que podemos caracterizar como *keynesianismo privado espontáneo*.

El fin del capitalismo ha llegado. No hay posibilidad, dicen Foster y Magdoff, de que el sistema en esta etapa de su historia pueda absorber, vía la inversión productiva, el enorme excedente que ha alimentado la explosión financiera. Además, el proceso de financiarización mismo está en crisis, por lo cual vaticinan un estancamiento profundo y prolongado. Esto los lleva a sostener que si la meta es avanzar las necesidades de la humanidad como un todo, el mundo tarde o temprano tendrá que acoger un sistema social alternativo al capitalismo. Habría que añadir que las perspectivas son negras: un sistema económico tan poderoso dará patadas de ahogado capaces de destruir el mundo. En una época en la cual se ha perdido la confianza en las revoluciones, el camino adecuado apunta hacia reformas radicales que salven al capitalismo, al costo (para sus privilegiados) de acabar transformándolo en otro sistema social. En ese camino se encuentran el ingreso ciudadano universal (ICU), la desmercantilización de bienes y servicios, y la conversión de casi todas las rentas de la tierra y una parte de las financieras de privadas a públicas, vía impuestos.

La versión de la crisis de Paul Krugman (2009). Este autor piensa que la no regulación del sistema bancario “sombra” es la causa de las burbujas (de estallido inevitable) y, por lo tanto, de la crisis. Sostiene que al estallar la crisis inmobiliaria, la falta de una burbuja de remplazo llevó a la crisis generalizada, aceptando con ello la necesidad que tiene el capitalismo de las burbujas financieras. El estancamiento de Japón en los años noventa, que vino después del estallido de la burbuja accionaria, preocupa a Krugman porque la economía no creció a pesar de aplicarse las recetas monetarias y fiscales anticíclicas, lo que lo llevó a confesar la impotencia de la teoría económica convencional ante las crisis. Dicho estancamiento confirmaría la tesis neomarxista de la tendencia al estancamiento del capital monopolista financiero. Krugman destaca la creciente importancia del llamado “riesgo moral” (traslación del riesgo o privatización de las ganancias y socialización de las pérdidas) que se presenta en los esquemas financieros modernos y que despoja al capitalismo de una de sus justificaciones favoritas, el riesgo.

La visión de George Soros (2009). De este autor –famoso y multimillonario especulador financiero– destaca: a) su teoría de la reflexividad; b) la tesis de que los mercados financieros no tienden al equilibrio; y c) su análisis de que la presente crisis se explicaría porque el estallido de la burbuja inmobiliaria precipitó que se desinflara la superburbuja de la expansión del crédito, que viene, desde principios de los años ochenta, anunciando el fin de una era.

Una recapitulación. Soros, al igual que Krugman, es incapaz de explicar por qué el capitalismo necesita las burbujas financieras. La mayor diferencia se encuentra, por ello, en las propuestas. Mientras Krugman concibe la regulación del sistema bancario “sombra” como la salida (aunque a veces se muestra perplejo y escéptico) y Soros la ve como una parte de la solución, Foster y Magdoff piensan que la regulación llevará al capitalismo al estancamiento crónico porque perciben, con mucha más fuerza, la necesidad de burbujas que tiene el capitalismo. *Será la represión del keynesianismo privado espontáneo.*

El otro hilo: la revolución científico-tecnológica y el fin de la sociedad centrada en el trabajo pagado. A todo lo anterior le falta otra luz, sin la cual no se entiende bien lo que está pasando hoy: la de la revolución científico-técnica (RCT) que transforma el carácter del proceso productivo, lo lleva a la automatización total (que cruza más allá de las crisis cíclicas), anuncia el inevitable fin del capitalismo y hace prever una era de conmoción. Recordemos el “Prólogo” de Marx de 1859:

En un estadio determinado de su desarrollo, las fuerzas productivas materiales de la sociedad entran en contradicción con las relaciones de producción existentes [...] Esas relaciones se transforman de formas de desarrollo de las fuerzas productivas en ataduras de las mismas. Se inicia entonces una época de revolución social.

AUTOMATIZACIÓN Y FIN DEL TRABAJO:

LAS VISIONES DE RIFKIN Y GORZ

Manivelas que mueven autómatas. En su “Prólogo” a *El fin del trabajo* de Rifkin (1996), Heilbroner señala:

Según David Ricardo el monto de empleo en una economía no importaba mientras renta y ganancias, de donde sale la nueva inversión, no disminuyeran. Simonde de Sismondi le respondió que entonces no habría otra cosa que desear que el rey moviendo una manivela pudiera producir, a través de autómatas, todo el producto. El libro-abridor-dermentes de Rifkin es sobre un mundo en el cual las corporaciones dan vueltas a manivelas que ponen en marcha autómatas que proveen los bienes y servicios.

Después recuerda que los cambios tecnológicos redujeron la proporción de la fuerza de trabajo agrícola en Estados Unidos (de 75% en 1850 a sólo 3% en 1990) y luego redujeron el empleo en el sector industrial: entre 1960 y 1990 el producto manufacturero continuó creciendo mientras el número de empleos se redujo a la mitad. Esto fue compensado por el empleo en los servicios (que pasó de 3 a 90 millones entre 1870 y 1990). Pero igual que en la industria, en los servicios la tecnología crea empleos con una mano y los destruye con la otra. Concluye Heilbroner: “Estamos empujando la relación entre máquinas y trabajo más allá de los difíciles ajustes de los últimos doscientos años, hacia una nueva relación acerca de cuya configuración sólo podemos decir que será muy diferente de la del pasado”.

Renacimiento o conmoción social. Rifkin (“Tiempo libre para disfrutarlo o hacer filas de desempleados” [2003-2008]) alerta contra el uso de estadísticas de desempleo que excluyan de éste a quienes, víctimas del desaliento, dejan de buscar empleo, y a quienes están subemplea-

dos. Aclara que, "cuando hablo del fin del trabajo, me refiero a la lenta disminución de trabajos de tiempo completo con todos sus beneficios y su remplazo por trabajos de medio tiempo, y de trabajos a destajo".

Discutiendo con quienes dicen que los empleos que se pierden en el Primer Mundo se crean en el Tercero, señala que el "trabajador más barato del mundo no será tan barato como la tecnología en línea que lo remplaza". Y añade que "los textiles y la electrónica son los últimos dos mercados de trabajo barato responsables del crecimiento en el mundo en desarrollo". Concluye Rifkin que

[...] el siglo de la biotecnología va a terminar con el trabajo de masas. Ése es el momento antropológico en el que nos encontramos. Tenemos una revolución tecnológica que puede crear un renacimiento o una gran conmoción social. Podemos dar un salto hacia adelante para la generación de sus hijos o podemos tener años, décadas y generaciones de inestabilidad y disturbios.

Ilustrando la descomposición y la edad de oro. Sobre la primera opción, dice Gorz (*Miserias del presente, riqueza de lo posible*): "Algunos preconizan para el tercer mundo el desarrollo en enclaves cuyo ingreso por habitante podrá llegar a ser 10 o 20 veces más alto que el de los habitantes del resto del país". El "capitalismo deberá amurallarse en 'estados ciudades' y 'villas privadas', conducir sus 'guerras privadas' contra las poblaciones convertidas en nómadas y guerreras". Ilustremos el renacimiento con Marx citando a Aristóteles:

Si todas las herramientas, soñaba Aristóteles, obedeciendo nuestras órdenes, pudieran ejecutar la tarea que les corresponde, al igual que los artefactos de Dédalo que se movían por sí mismos, o los trípodes de Hefesto que se dirigían por propia iniciativa al trabajo sagrado; si las lanzaderas tejieran por sí mismas [...], ni el maestro artesano necesitaría ayudantes ni el señor esclavos.

Y Antípatro, poeta griego, saludó la invención del molino hidráulico para la molienda del trigo, esa forma elemental de toda la maquinaria productiva, como liberadora de las esclavas y fundadora de la edad de oro.

Los ex esclavos son expulsados de la tierra. El primer grupo afectado por la (nueva) automatización fue el de la población negra de Estados

Unidos, dice Rifkin. En 1944 ocurrió un evento que habría de cambiar para siempre la vida de los afro-americanos: "La primera demostración efectiva de una piscadora de algodón mecánica. La multitud quedó pasmada. En una hora, un trabajador podía pisar veinte libras de algodón. Las piscadoras mecánicas podían pisar, en el mismo tiempo, mil libras. Cada máquina podía hacer el trabajo de cincuenta hombres". La extensión de las piscadoras fue muy rápida: de 6% en 1949 a 78% en 1964 y a 100% en 1972: "Por 1ª vez desde que fueron traídos como esclavos para trabajar en la agricultura del sur, las manos y espaldas negras dejaron de ser necesarias". El sistema de aparcerías quedó obsoleto por la nueva tecnología. "Los terratenientes expulsaron millones de arrendatarios dejándolos sin casa y sin trabajo". Esta expulsión, combinada con la fuerza de atracción de las ciudades industriales del norte, produjo una migración masiva de más de cinco millones de personas entre 1940 y 1970.

Otra vez excluida la población afroamericana. Para 1954 la población negra había logrado un acomodo en los niveles más bajos de la industria, pero desde entonces la automatización industrial les empezó a cobrar su cuota. Los más golpeados fueron los empleos no calificados que ellos desempeñaban. De 1953 a 1962 se perdieron 1.6 millones de empleos de "cuello azul" en las manufacturas de Estados Unidos. La tasa de desempleo de la población negra subió de 8.5% a 12.4%, más del doble que la de la blanca. Los trabajadores negros, que unos años antes habían sido desplazados por la piscadora de algodón mecanizada, fueron otra vez desplazados por la automatización. Los negros pasaron de la opresión a la inutilidad, de explotados a irrelevantes. Rifkin cita a Wiener, el padre de la cibernética (la madre de todas las computadoras y todos los robots): "La máquina automática es el equivalente económico exacto del trabajo esclavo. Cualquier trabajo que compita con el trabajo esclavo debe aceptar las consecuencias económicas del trabajo esclavo".

Ante la automatización, ingreso ciudadano. Jeremy Rifkin narra que en marzo de 1963 un grupo de científicos encabezados por Robert Oppenheimer publicó en el *New York Times* una carta abierta al presidente de Estados Unidos, en donde argumentaba que las tecnologías cibernéticas estaban forzando un cambio en la relación entre ingreso y trabajo, y urgían al presidente y al Congreso "a considerar el garantizar a cada ciudadano, como un asunto de derecho, un ingreso adecuado". Señala el texto del comité: "La continuidad de la liga ingreso-

vía-empleo como el único gran sistema de distribución de la demanda efectiva –para otorgar el derecho a consumir– actúa ahora *como el freno principal de la casi ilimitada capacidad del sistema cibernético de producción*”.

Compárese la frase en cursivas negritas con la de Marx (ya citada) del “Prólogo” de 1859:

En un estadio determinado de su desarrollo, las fuerzas productivas materiales de la sociedad entran en contradicción con las relaciones de producción existentes [...] Esas relaciones se transforman de formas del desarrollo de las fuerzas productivas en ataduras de las mismas. Se inicia entonces una época de revolución social.

El establishment dice no al ingreso ciudadano. En julio de 1963, como respuesta a la solicitud del Comité Oppenheimer, el presidente Kennedy llamó a establecer una Comisión Nacional sobre la Automatización, que habría de formarse ya siendo presidente Johnson y que publicó su informe en 1965. La comisión argumentó que la tecnología reduce el número de empleos, no el trabajo. Rifkin comenta que ése también es el punto de vista del Comité Oppenheimer: si la economía produce trabajo sin trabajadores, como ambos lados sugieren, entonces alguna forma de intervención gubernamental sería necesaria para proveer una fuente de ingreso, de poder de compra, al creciente número de trabajadores desplazados por la tecnología. Pero a fin de cuentas, la comisión presidencial concluyó que el desplazamiento tecnológico era una condición necesaria y temporal engendrada por el progreso.

Los obreros capitulan ante la automatización. Rifkin narra, citando a David Noble (*Forces of Production. A Social History of Automation* [1984]) que la mayor parte de los sindicatos capitularon ante la empresa en los asuntos de automatización, lo cual contribuyó a que se apagara el debate sobre los efectos de ésta. Temerosos de ser catalogados como *luditas* modernos y obstáculos al progreso, los líderes obreros quedaron a la defensiva y muchos abrazaron las tecnologías ahorradoras de mano de obra, lo cual llevó al movimiento obrero a perder la fuerza que había obtenido en los años de posguerra. En la contratación colectiva cedieron el control sobre la tecnología a cambio de la capacitación laboral. Si el tema del control de la tecnología se hubiese mantenido como fuerte prioridad, argumenta Rifkin, los trabajadores

podrían haber negociado contratos colectivos que les asegurasen participación en las ganancias de productividad derivadas de la automatización. Los sindicatos sobrestimaron mucho el número de puestos de trabajo calificado que se crearían con las nuevas tecnologías. Perdieron miembros e influencia. Eventualmente, la automatización destruyó su arma más poderosa: la huelga. Las nuevas tecnologías permitían a la gerencia operar las plantas con muy poco personal.

Agribots y automatización agrícola total. Un artículo de *The Economist* (del 10/12/09, en plena crisis) sobre robots agrícolas (*agribots*) señala: “Hoy el conductor de una cosechadora combinada de cereales puede ser guiado por satélite mientras siega, trilla y vierte grano limpio en contenedores. El récord de productividad para una máquina es 551 toneladas de trigo en sólo 8 horas”.

Pero dicha máquina cuesta más de medio millón de dólares y surge entonces el asunto de la sensatez económica de una inversión así. En los países ricos es cada vez más difícil encontrar gente dispuesta a hacer este trabajo con salarios que los granjeros sientan que pueden pagar, lo cual se agrava en los periodos de cosecha. En California aun con la contratación masiva de migrantes (ilegales) se deja fruta sin cosechar. Una nueva ola de automatización agrícola promete transformar la fruticultura. En pequeña escala, todavía experimental, hay ya explotaciones hortícolas totalmente automatizadas en invernaderos. Los *agribots* enfrentarán escepticismo, pero se impondrán.

Sistemas expertos y agribots en la agricultura. Catorce años antes de este artículo, Rifkin había señalado que “algunos de los avances más impresionantes de la automatización se están dando en la agricultura” y conducen a un mundo sin agricultores, con consecuencias inimaginables para los 2,400 millones de personas que dependen de esta actividad. La revolución tecnológica agrícola anterior produjo un rápido descenso del empleo agrícola al tiempo que aumentaba mucho la producción, generando una sobreproducción agrícola en Estados Unidos que llevó a la paradoja de subsidiar a los agricultores para reducir la superficie sembrada. Esto, dice nuestro autor, se está agudizando con la robotización y el *software* agrícola. Aunque mucho de lo que describe Rifkin estaba en proceso de desarrollo y su aplicación no se ha generalizado, muestra tendencias inevitables como lo corrobora el artículo de *The Economist*. En el futuro cercano, señala Rifkin, “sistemas computarizados expertos recolectarán datos diversos de sensores localizados en el suelo y en las plantas, y usarán la información para

hacer recomendaciones específicas al agricultor. Robots especializados serán instruidos para llevar a cabo los planes de acción generados por la computadora". Describe varios de estos sistemas expertos ya desarrollados.

Ingeniería genética y poder de las empresas transnacionales (ETN). Rifkin aborda la ingeniería genética que, en paralelo a la robotización, está transformando radicalmente la agricultura al añadir nuevas características a especies existentes, al mezclar genes de diferentes variedades (ratones del doble del tamaño de los actuales porque se introdujo en su embrión el gen humano que produce la hormona de crecimiento, plantas de tabaco que emiten luz, pues poseen el gen adecuado de las luciérnagas, son dos ejemplos que proporciona), produciendo lo que se llama "transgénicos". Las técnicas de ensamble de genes y de fusión celular permiten a los científicos cruzar todas las fronteras biológicas recombinando genes, lo que les facilita organizar la vida como un proceso manufacturero. Las nuevas criaturas son ahora patentables y consolidan brutalmente el poder de las transnacionales. Al contrastar a Rifkin con el artículo de *The Economist*, debo concluir que la automatización agrícola es imparable, pero su velocidad de implantación generalizada es incierta.

Hacia la desaparición de la agricultura. Para Rifkin,

la conjunción de la revolución biotecnológica y la de la computación permite vislumbrar una nueva era de producción alimentaria divorciada de la tierra, el clima, la estacionalidad cambiante. La agricultura tradicional probablemente declinará, víctima de las fuerzas tecnológicas que están remplazando rápidamente la agricultura al aire libre con la manipulación de moléculas en el laboratorio.

Esta tesis la sustenta, por una parte, en el hecho de que compañías del ramo de la química han invertido fuertemente en la producción de cultivos de tejido bajo techo con miras a separar la producción agrícola del suelo. Por otra parte, en algunos ejemplos exitosos: dos empresas de biotecnología han tenido logros en producir vainilla mediante cultivos de células de dicha planta. La tecnología de escisión de genes les permite a los investigadores aislar el gene que codifica la proteína de la vainilla y clonarla en un baño de bacterias. Con ello han logrado producir volúmenes comerciales de vainilla sin semilla, planta, suelo,

cultivo, cosecha ni agricultor, con costos de producción mucho más bajos que los de la vainilla agrícola. Rifkin señala también que las compañías químicas y farmacéuticas buscan eliminar completamente al agricultor mediante la ingeniería genética; que su meta es convertir la producción de alimentos en un proceso enteramente industrial, eliminando al organismo y la actividad al aire libre, y producir alimentos a escala molecular en la fábrica.

Cultivo de tejidos y la alimentación del futuro. Algunos científicos visualizan un sistema de producción de alimentos en el cual los campos sólo se plantarían con cultivos de biomasa perenne. La cosecha de estos cultivos se convertiría, mediante enzimas, en una solución de azúcar que se enviaría por ductos a las fábricas y se usaría como nutriente para producir grandes cantidades de pulpa de cultivos de tejidos. La pulpa sería entonces reconstituida y fabricada con diferentes formas que imitarían las formas tradicionales de frutas. Estos productos no parecen muy diferentes a la "carne o leche de soya", aunque la tecnología es radicalmente distinta y suena más a una pesadilla que a un mundo deseable, utópico. Me recuerda la película *Cuando el destino nos alcance* que mostraba un mundo en el cual el alimento humano único era repugnante. En una breve búsqueda de "cultivo de tejidos" en internet, encontré que: 1) Hay una amplia bibliografía sobre el tema, incluyendo muchos libros de carácter técnico; 2) el cultivo de tejidos es visto no sólo como sustituto de la agricultura, como lo ve Rifkin, sino también como apoyo a ésta; y 3) ya es posible producir carne *in vitro* a escala experimental, pero resultaría mucho más cara que la tradicional. Amplía el espectro planteado por Rifkin, que sólo se refiere a vegetales.

Los genes: La materia prima del siglo XXI. La bioinformática constituye la "misión económica principal de las computadoras en el siglo XXI", dice Jeremy Rifkin:

La computadora es el lenguaje para organizar los genes, identificarlos, manipularlos. Los genes son la materia prima del siglo XXI como los combustibles fósiles y los metales fueron la del siglo industrial. La revolución bioinformática plantea cuestiones ambientales, sociales y éticas escalofrantes: al manipular el código genético de la evolución vamos a jugar a ser Dios. Es el pasaje de la era industrial a la era del comercio genético, la era de la biología.

Remata:

Lo que lograron [con la clonación de la oveja] es crear el prototipo para el trabajo bioindustrial en líneas de montaje en masa. [Ahora es posible] clonar copias exactas de un organismo vivo con los mismos niveles de control y normas de ingeniería que se aplicaban en el fordismo. Pero ahora estamos hablando de la producción de vida masiva y a la medida. Esto es lo importante de la clonación.

Lo descrito, sin cambios sociales radicales, llevaría al Apocalipsis, desempleo y hambre para los miles de millones de campesinos del mundo y control total para las transnacionales.

Industria: De los procesos continuos a la robotización. Desde 1880 algunas empresas industriales de Estados Unidos empezaron a experimentar con maquinaria de proceso continuo, dice Rifkin. Desde entonces la "idea de la maquinaria automática que produce bienes con muy poco o ningún insumo humano dejó de ser un sueño utópico. Hoy, las tecnologías de comunicación e información hacen posible procesos continuos de manufactura mucho más sofisticados". En la industria automotriz, señala, la más importante rama manufacturera mundial (que en 1990 producía 50 millones de vehículos anuales y en 2010, 78 millones), es donde se han dado algunos de los desplazamientos tecnológicos más dramáticos de mano de obra. Los fabricantes ven estas tecnologías (incluyendo robots) como su mejor opción para elevar ganancias. Los japoneses van a la cabeza en la materia y han robotizado muchas de sus líneas de producción. Se estima que cada robot reemplaza cuatro puestos de trabajo y, que si se usan 24 horas al día, su costo se recuperará en poco más de un año. En 2011 operaban en el mundo 1.1 millones de robots industriales, según la International Federation of Robotics.

Confección y electrónica: Robotización pendiente. Rifkin describe avances de automatización en otras ramas industriales: 1) Industria del acero. Contrasta dos plantas de Estados Unidos: una estadounidense con "condiciones de trabajo casi dickensianas" y un proceso discontinuo que requiere hasta 12 días. En la otra (de Nippon Steel), mediante un proceso continuo automatizado, en frío, se obtienen láminas de acero en menos de una hora. Los trabajadores están en una cápsula de vidrio operando equipo electrónico; la producción está a cargo de las máquinas (robots). Emplea 8% de personal por tonelada

que la otra empresa. 2) La minería ha experimentado desplazamientos tecnológicos de mano de obra durante 70 años, y al igual que en la refinación, aumenta su producción al tiempo que disminuye el número de trabajadores. 3) General Electric triplicó sus ventas entre 1981 y 1993 al tiempo que reducía su personal a la mitad. 4) En bienes durables para el hogar el empleo disminuyó 40% sin disminución de la producción. 5) En la industria de la confección, en contraste, Rifkin señala que el cosido sigue siendo intensivo en trabajo. Sin embargo, en una conferencia en 1998 ("Tiempo libre para disfrutarlo o hacer filas de desempleados") dijo que si bien los textiles y la electrónica son los últimos dos mercados de trabajo barato responsables del crecimiento en el mundo en desarrollo, "los ingenieros alemanes han automatizado la costura" y "rápidamente nos dirigimos a la producción automatizada de componentes electrónicos". Se pregunta qué pasará en el Tercer Mundo cuando estas ramas se automaticen.

¿Seguirá el sector servicios generando empleo? En un libro publicado un año antes que el de Rifkin, Stanley Aronowitz y William DiFazio (1994) señalan que:

Hasta hace poco la mayor parte de los economistas, etc. suponían que la baja a largo plazo del empleo manufacturero no era un serio problema social porque la expansión de ramas como los servicios financieros, los seguros y el comercio absorberían a quienes perdieran sus empleos en la producción. Durante 40 años después de la Segunda Guerra Mundial este supuesto probó ser más o menos válido. Ahora, sin embargo, las tendencias en las grandes corporaciones financieras apuntan hacia los despidos masivos.

Rifkin comienza su análisis del sector servicios con el mismo argumento: la esperanza generalizada que éste absorba el desempleo generado en las manufacturas y la desilusión a medida que las nuevas tecnologías de la información están desplazando también trabajadores.

Máquinas inteligentes sustituyen el trabajo intelectual. De manera general, Rifkin afirma que computadoras que pueden entender el habla, leer textos y desempeñar tareas antes realizadas por seres humanos pronostican una nueva era en la cual los servicios estén dominados crecientemente por la automatización.

No sólo los servicios personales rutinarios sino también servicios más complejos han sido tomados por máquinas inteligentes. En cuan-

to a la banca y los seguros, da los ejemplos del correo de voz y de los cajeros electrónicos. La oficina sin papeles se ha convertido en la meta de los negocios modernos. Una de las primeras bajas de la revolución electrónica de la oficina son las secretarías y las recepcionistas, dice Rifkin. Como un ejemplo de que no sólo se han remplazado tareas de rutina sino también tareas administrativas más complejas, señala el uso de sistemas computarizados para el reclutamiento de personal. Otro cambio es el papel cada vez menor del comercio al mayoreo que se vuelve innecesario dada la comunicación electrónica instantánea y permanente entre los comerciantes al menudeo y los fabricantes.

Se agotan los servicios intensivos en mano de obra. El comercio al menudeo (que ocupaba casi 20 millones de personas a mediados de los noventa en Estados Unidos) también se ha automatizado. El uso de códigos de barra ha aumentado la eficiencia de cajeras que son el tercer puesto más numeroso en los servicios en este país (1.5 millones) reduciendo su requerimiento. Empiezan a aparecer las cajas sin cajeras humanas en supermercados, que desaparecerían como ya ocurrió en los estacionamientos. El comercio al menudeo era la esponja que absorbía el desempleo, pero ahora que vive su propia revolución tecnológica surge la pregunta: ¿A dónde irán los trabajadores?

Gorz retoma (y rebasa) el diagnóstico de Rifkin. Gorz comienza su libro *Miserias del presente, riqueza de lo posible* (1997), diciendo:

Hay que atreverse a romper con esta sociedad que muere y que no renacerá más. Hay que atreverse al éxodo. No hay que esperar nada de los tratamientos sintomáticos de la "crisis", pues ya no hay más crisis: *se ha instalado un nuevo sistema que tiende a abolir masivamente el "trabajo"*.

Como se aprecia, hay una coincidencia de diagnóstico, en lo esencial, con Rifkin. Pero no es la abolición del trabajo el principal reproche que hay que hacerle al capitalismo, dice Gorz, sino el "pretender perpetuar como obligación, como norma, como fundamento irremplazable de los derechos y la dignidad de todos, ese mismo 'trabajo' cuyas normas, dignidad y posibilidad de acceso tiende a abolir". Gorz remata así la idea de la cita anterior:

Hay que atreverse a querer el éxodo de la "sociedad del trabajo": no existe más y no volverá. Hay que querer la muerte de esta sociedad

que agoniza, con el fin de que otra pueda nacer sobre sus escombros. Es preciso que el "trabajo" pierda su lugar central en la conciencia, el pensamiento, la imaginación de todos: hay que aprender a echarle una mirada diferente: no pensarlo más como aquello que tenemos o no tenemos, sino como aquello que hacemos. Hay que atreverse a tener la voluntad de apropiarse de nuevo del trabajo.

Para Gorz, las polémicas suscitadas por la obra de Rifkin son significativas al respecto. *Que el trabajo del cual Rifkin anuncia el fin es lo que todo mundo llama trabajo, pero no es el trabajo en sentido antropológico ni filosófico, ni el trabajo de la parturienta, ni del escultor, sino*

[...] del trabajo en el sentido específico propio del capitalismo industrial: al que nos referimos cuando decimos que una mujer "no tiene trabajo" si consagra su tiempo a educar a sus propios hijos, y que "tiene trabajo" si consagra (aunque sea una fracción de su tiempo) a educar a los hijos de otra persona.

LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA (RCT),
LA TRANSFORMACIÓN DEL TRABAJO Y LA GRAN ESPERANZA
DE SUPERACIÓN DEL TRABAJO ENAJENADO Y LA REALIZACIÓN
HUMANA PLENA. LA VISIÓN DE RADOVAN RICHTA Y COAUTORES

Un nuevo lugar para el hombre en la producción. En *La civilización en la encrucijada* (1972), espléndido fruto de la Primavera de Praga, Richta y coautores dicen:

A lo largo de las últimas décadas, el desarrollo impetuoso de la ciencia y la técnica ha comenzado a desbordar los límites de la revolución industrial [...] Los instrumentos de trabajo superan los límites de las máquinas mecánicas y asumen funciones que los convierten, en principio, en *complejos autónomos de producción*; [...] el aspecto subjetivo de la producción, invariable durante siglos, se modifica: *desaparecen progresivamente las funciones de la producción directa realizadas por la fuerza de trabajo simple; la técnica va suplantando al hombre en las funciones directas de ejecución, de manutención, de manipulación y, finalmente, de regulación* [...] Nuevas fuerzas productivas sociales penetran en el

proceso directo de producción; la principal es la ciencia y sus aplicaciones técnicas [...] La originalidad del aún incipiente movimiento, lo que le confiere una dimensión nueva y lo define como revolución científico-técnica, está en que *sacude toda su estructura elemental al modificar radicalmente el lugar ocupado por el hombre. Asegura el triunfo del principio automático en el más amplio sentido del término [...]*.

La gran esperanza. Mientras el

[...] tipo predominante de obrero en la producción industrial mecanizada es el del obrero-operario manejando máquinas o atrapado en el engranaje de la cadena, la automatización compleja va cada vez más lejos, liberando al hombre de su participación directa en el proceso de producción, de su papel de simple "engranaje" en el sistema de máquinas y le ofrece, como contrapartida, el de promotor, creador y dirigente del sistema técnico de producción.

Podemos esperar, continúan diciendo Richta *et al.*, que

[...] el proceso de la RCT absorberá el trabajo industrial simple tradicional, que no constituye una necesidad interna para el hombre, sino que viene impuesto por una necesidad externa. Por otra parte, una vez que *el hombre cesa de producir las cosas que las mismas cosas pueden producir en su lugar, se abre ante él la posibilidad de consagrarse a una actividad creadora que movilice todas sus fuerzas, que tienda a la investigación de vías nuevas, a la expansión de sus capacidades.*

Yo añadiría: al florecimiento humano.

La difusión general de este tipo de actividad humana marcará de hecho la superación del trabajo. En efecto, una vez que las formas materiales de la actividad humana le dan el carácter de manifestación activa de sí, la necesidad externa, determinada por la necesidad de subsistencia, cede su lugar a la necesidad interna del hombre; en ese momento, *la actividad humana se convierte en una necesidad del hombre, que existe para sí y le enriquece; entonces desaparece la contradicción abstracta entre el trabajo y el placer, entre el trabajo y el tiempo libre: la actividad humana se confunde con la vida.*

Condiciones para la superación del trabajo. Para superar la alienación del trabajo son necesarias las transformaciones tanto en las relaciones sociales de producción como en el carácter del trabajo humano. La alienación en el tiempo libre habría desaparecido, pues el carácter creativo del trabajo humano que la revolución científico-técnica ofrece como promesa, eliminará la contradicción entre trabajo y tiempo libre. Esta vía al florecimiento humano no es un sueño sino una realidad palpitante.

Vigencia del materialismo histórico. Es clara la vigencia del materialismo histórico: la tesis central de la contradicción entre el desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción (citada antes) se manifiesta en la incompatibilidad entre el desarrollo de las fuerzas productivas, que llevan a la automatización total, y las relaciones capitalistas de producción. En efecto, llevando el asunto a los extremos, el sistema salarial, esencia del capitalismo, se comprime al extremo con la automatización total porque los robots no perciben salarios ni necesitan consumir. Si el valor agregado se distribuye solamente entre el capital y la mano de obra muy calificada que éste tendría que seguir empleando, no habría suficientes compradores a quienes vender los bienes producidos, que podrían crecer de manera exponencial. El desarrollo de las fuerzas productivas compatible con el capitalismo parece haber llegado a su fin. La globalización, la expansión industrial hacia el Tercer Mundo, para capturar la muy barata y dócil mano de obra, parecen salidas temporales para no automatizar la producción. Sin embargo, las empresas transnacionales han automatizando también sus plantas en el Tercer Mundo.

IDEAS DE MARX SOBRE AUTOMATIZACIÓN, CAMBIO DE LA NATURALEZA DEL TRABAJO Y TEORÍA DEL VALOR (GRUNDRISSE [1972])

El supuesto de esta producción es, y sigue siendo, la magnitud de tiempo inmediato de trabajo, el cuanto de trabajo empleado como el factor decisivo en la producción de riqueza. En la medida, sin embargo, en que la gran industria se desarrolla, la creación de la riqueza efectiva se vuelve menos dependiente del tiempo de trabajo y del cuanto de tra-

bajo empleados, que del poder de los agentes puestos en movimiento durante el tiempo de trabajo, poder que a su vez —su *powerful effectiveness*— no guarda relación alguna con el tiempo de trabajo inmediato que cuesta su producción, sino que depende más bien del estado general de la ciencia y del progreso de la tecnología, o de la aplicación de esta ciencia a la producción. (El desarrollo de esta ciencia, esencialmente de la ciencia natural y con ella de todas las demás, está a su vez en relación con el desarrollo de la producción material.) La riqueza efectiva se manifiesta más bien —y esto lo revela la gran industria— en la enorme desproporción entre el tiempo de trabajo empleado y su producto, así como la desproporción cualitativa entre el trabajo, reducido a una pura abstracción, y el poderío del proceso de producción vigilado por aquél.

El trabajo ya no aparece tanto como recluido en el proceso de producción, sino que más bien el hombre se comporta como supervisor y regulador respecto del proceso de producción mismo. El trabajador ya no introduce el objeto natural modificado como eslabón intermedio, entre la cosa y sí mismo, sino que inserta el proceso natural, al que transforma en industrial, como medio entre sí mismo y la naturaleza inorgánica, a la que domina. Se presenta al lado del proceso de producción, en lugar de ser su agente principal. En esta transformación lo que aparece como el pilar fundamental de la producción y de la riqueza no es ni el trabajo inmediato ejecutado por el hombre ni el tiempo que éste trabaja, sino la apropiación de su fuerza productiva general, su comprensión de la naturaleza y su dominio de la misma, gracias a su existencia como cuerpo social: en una palabra, el desarrollo del individuo social. *El robo de tiempo de trabajo ajeno, sobre el cual se funda la riqueza actual*, aparece como una base miserable comparado con este fundamento, recién desarrollado, creado por la gran industria misma. Tan pronto como el trabajo en su forma inmediata ha dejado de ser la gran fuente de la riqueza, el tiempo de trabajo deja, y tiene que dejar, de ser su medida y por lo tanto el valor de cambio (deja de ser la medida) del valor de uso. *El plustrabajo de la masa* ha dejado de ser condición para el desarrollo de la riqueza social, así como el *no-trabajo de unos pocos* ha cesado de serlo para el desarrollo de los poderes generales del intelecto humano. Con ello se desploma la producción fundada en el valor de cambio, y al proceso de producción material inmediato se le quita la forma de la necesidad apremiante y el antagonismo. Desarrollo libre de las individualidades y, por ende, no reducción del tiempo de trabajo necesario con miras a poner plustra-

bajo, sino en general reducción del trabajo necesario de la sociedad a un mínimo, al cual corresponde entonces la formación artística, científica, etc. de los individuos gracias al tiempo que se ha vuelto libre y a los medios creados para todos. El capital mismo es la contradicción en proceso (por el hecho de) que tiende a reducir a un mínimo el tiempo de trabajo, mientras que por otra parte pone el tiempo de trabajo como única medida y fuente de la riqueza.

Disminuye, pues, el tiempo de trabajo en la forma de tiempo de trabajo necesario, para aumentarlo en la forma del trabajo excedente; coloca por lo tanto, en medida creciente, el trabajo excedente como condición —*question de vie et de mort*— del necesario. Por un lado despiertan a la vida todos los poderes de la ciencia y de la naturaleza, así como de la cooperación y el intercambio sociales, para hacer que la creación de la riqueza sea (relativamente) independiente del tiempo de trabajo empleado en ella. Por otra parte, se propone medir con el tiempo de trabajo esas gigantescas fuerzas sociales creadas de esta suerte y reducirlas a los límites requeridos para que el valor ya creado se conserve como valor. Las fuerzas productivas y las relaciones sociales —unos y otros aspectos diversos del desarrollo del individuo social— se le aparecen al capital únicamente como medios, y no son para él más que medios para producir fundándose en su mezquina base. *In fact*, empero, constituyen las condiciones materiales para hacer saltar a esa base por los aires.

La naturaleza no construye máquinas, ni locomotoras, ferrocarriles, *electric telegraphs*, *selfacting mules*, etc. Son éstos, productos de la industria humana: material natural, transformada en órganos de la voluntad humana sobre la naturaleza o de su actuación en la naturaleza. Son *órganos del cerebro humano creados por la mano humana*: fuerza objetivada del conocimiento. El desarrollo del capital *fixe* revela hasta qué punto el conocimiento o *knowledge* social general se ha convertido en *fuerza productiva inmediata* y, por lo tanto, hasta qué punto las condiciones del proceso de la vida social misma han entrado bajo los controles del *general intellect* y remodeladas conforme al mismo. Hasta qué punto las fuerzas productivas sociales son producidas no sólo en la forma del conocimiento, sino como órganos inmediatos de la práctica social, del proceso vital real.

Este notable texto, *que arroja serias dudas sobre la vigencia de la ley del valor*, y que predice mucho de lo que, un siglo después, afirmarán Richta y coautores, puede sintetizarse en los siguientes puntos:

- 1) El capitalismo (producción de valor) se rige *bajo el supuesto de que* el monto del tiempo de trabajo es el factor decisivo en la producción de riqueza.
- 2) Pero *con la gran industria la creación de riqueza se vuelve menos dependiente del tiempo de trabajo* y más del poder de los agentes puestos en movimiento, poder que depende sólo *del avance de la ciencia y la tecnología*.
- 3) Se genera una desproporción cuantitativa entre tiempo de trabajo y producto, y cualitativa entre trabajo abstracto y el poderío del proceso de producción.
- 4) El hombre se presenta al lado del proceso de producción (supervisándolo y regulándolo en vez de ser su agente principal).
- 5) En vez de la herramienta interpuesta entre el hombre y la cosa, se interpone ahora un proceso industrial.
- 6) *El pilar deja de ser el trabajo que es remplazado por el desarrollo del individuo social que se apropia la fuerza productiva general (comprensión y dominio de la naturaleza)*.
- 7) El robo de tiempo de trabajo ajeno, *la plusvalía, base de la riqueza actual es una base miserable comparada con el fundamento actual*.
- 8) *Al dejar de ser el trabajo vivo la gran fuente de la riqueza, el tiempo de trabajo deja de ser su medida* y el valor de cambio deja de ser la medida del valor de uso.
- 9) *El plustrabajo deja de ser la condición del desarrollo de la riqueza social*.
- 10) *Se desploma la producción fundada en el valor de cambio y el proceso de producción deja de ser antagónico*.
- 11) *Reducción al mínimo del tiempo de trabajo necesario*.
- 12) Al tiempo liberado y a los medios creados para todos corresponde la formación artística y científica, y el desarrollo de las individualidades.
- 13) El capital es la contradicción viva: mientras reduce al mínimo el tiempo de trabajo, lo considera como la medida y fuente únicas de la riqueza.
- 14) Despierta a la vida los poderes de la ciencia para que la creación de riqueza sea independiente del tiempo de trabajo, pero quiere medir con él las gigantescas fuerzas sociales creadas.
- 15) Pero se propone limitar estas fuerzas para que el valor creado siga siendo valor.

- 16) Las fuerzas productivas y las relaciones sociales que, para el capital, con su mezquina base, son meros medios para producir valor, son los materiales para hacer saltar esa base por los aires.
- 17) Las máquinas son órganos del cerebro humano creados por la mano humana: fuerza objetivada del conocimiento; el desarrollo del capital fijo revela el grado en el cual el *general intellect, que es ahora la fuerza productiva central, controla las condiciones del proceso social*.

Este texto va precedido del siguiente título: "Contradicción entre la base de la producción burguesa (medida del valor) y su propio desarrollo. Máquinas, etcétera".

Requeriría un análisis en extenso. Baste, sin embargo, decir que puede ser leído como la afirmación de Marx de que el desarrollo de la aplicación de la ciencia a la producción sienta las bases para que ya no se requiera la explotación del trabajo humano; que las bases materiales de una sociedad poscapitalista están dadas.

Tiene una enorme relación con los breves textos de Gorz que analizamos antes. Funda, además, las bases para proponer la ruptura entre trabajo e ingresos.

¿QUÉ SE PUEDE HACER DENTRO DEL CAPITALISMO?

REFLEXIONES EN TORNO AL INGRESO

CIUDADANO UNIVERSAL (ICU)

Ganarás el pan con el sudor de tu frente y la humillación de tu espíritu. Maslow señaló que la experiencia puede revalorar las necesidades más prepotentes (las fisiológicas): "Un hombre que ha renunciado a su trabajo por conservar el respeto a sí mismo, y que pasa hambre por seis meses, puede estar dispuesto a volver a su trabajo aun al precio de perder su autorrespeto". Heilbroner ha mostrado que en la historia de la humanidad hay tres formas de resolver el problema económico fundamental, que define como la movilización de la energía humana hacia el trabajo: la tradición, la coerción o látigo literal, y el látigo metafórico del hambre. A pesar del carácter monótono del trabajo y de las humillaciones que le imponen, el proletario no puede renunciar

a su trabajo porque está dominado por el látigo del hambre. Recordemos la maldición bíblica: "Ganarás el pan con el sudor de tu frente".

Renace la idea del ingreso ciudadano universal (ICU). Aunque las condiciones para superar esta maldición, la gran esperanza, están dadas desde hace medio siglo, como vimos con Richta *et al.*, esta esperanza parece inalcanzable en el capitalismo. Esta aguda contradicción fue percibida desde el interior del sistema por personas interesadas mucho más en salvar al capitalismo que en su eliminación, como Robert Theobald, uno de los precursores (parte del grupo que firmó el desplegado encabezado por Robert Oppenheimer antes mencionado) de la discusión contemporánea del ICU. Theobald señala que el interés por el ICU renació en los sesenta por: 1) la inminente realidad de la abundancia, y 2) la conclusión de que la transformación tecnológica impedirá dar empleo a todos los que lo solicitan, lo que obliga a transformar el sistema socioeconómico que sólo funciona bien cuando el desempleo es reducido (1968).

Fromm dice que el ICU por primera vez podría liberar al individuo de la amenaza del hambre, lo haría auténticamente libre de las amenazas de carácter económico, nadie tendría que aceptar condiciones de trabajo por el temor del hambre, la mujer podría abandonar al esposo, el adolescente a su familia.

Con la automatización, la sociedad del trabajo, la sociedad salarial, va llegando a su fin. Es hora de distinguir, con Gorz, entre "la necesidad imperiosa de un ingreso suficiente y estable" y la necesidad de actuar (de autorrealización, diría Maslow), de ser apreciado por los otros. El derecho a un ingreso suficiente y estable ya no tendría que depender de la ocupación permanente y estable de un empleo; la necesidad de actuar, de ser apreciado por los otros, ya no tendría que adoptar la forma de un trabajo encargado y pagado. El tiempo de trabajo dejaría de ser el tiempo social dominante. Se bosqueja una nueva civilización que corresponde a la aspiración mayoritaria a una vida multiactiva y a una autonomía que va más allá de la concedida para superar (ante la resistencia obrera) el "fordismo-taylorismo".

El postaylorismo requiere "una gran proporción de autogestión obrera" (Gorz). La autonomía concedida a tal fin tuvo su mejor momento en la Volvo-Udevalla, que fue cerrada porque al final el poder obrero pareció peligroso. La necesidad de multiactividad expresa una capacidad de autonomía mayor a la concedida, por lo cual "el conflicto de poder remite al estatuto de la autonomía, al derecho de las per-

sonas a sí mismas, dice Gorz, quien lo ilustra con dos fórmulas de multiactividad debatidas en Francia. La radical (del Centro de Jóvenes Dirigentes [CJD]) busca que el trabajo con fines económicos ocupe un lugar subordinado en la vida, al asegurar el derecho al ingreso continuo por un trabajo discontinuo que el ciudadano define. La sociedad de la multiactividad y del tiempo convenido debe imponerse, dice Gorz, pues las aspiraciones de las individualidades ricas y autónomas, que la empresa necesita, trascienden su función productiva. El CJD señala:

El valor tiene hoy en día su fuente en la inteligencia y la imaginación. El saber del individuo cuenta más que el tiempo de la máquina. El hombre, al llevar su propio capital saber, tiene una parte del capital de la empresa. La propiedad del capital se disociará de la empresa que estará dotada de una personalidad diferente.

La sociedad de la multiactividad es otra sociedad, el trabajo asalariado y el capitalismo deben desaparecer, dice Gorz, quien plantea políticas tendientes a: garantizar a todos un ingreso suficiente; combinar la redistribución del trabajo con la reapropiación del tiempo; y favorecer el florecimiento de nuevas sociabilidades.

Al referirse al ingreso garantizado de por vida (asimilable al ingreso ciudadano universal), Gorz señala que debe reunir dos condiciones: ser suficiente para evitar la pobreza, y ser incondicional (llamémoslo ICU_{SI}), similar a la postura de Eric Ollin Wright. La garantía de un ingreso inferior al mínimo vital es la postura de los neoliberales que buscan obligar a los desempleados a aceptar salarios recortados para hacer rentables puestos de trabajo y crear un mercado de trabajo lumpen. La asignación del ICU_{SI} busca permitir que las personas puedan negarse a condiciones de trabajo indignas (revertir el ejemplo de Maslow), y darles la posibilidad de arbitrar entre el valor de uso de su tiempo y su valor de cambio; es decir, entre lo que puede comprar vendiendo tiempo de trabajo y lo que puede producir mediante su autovalorización. No debe dispensar de todo trabajo sino, por el contrario, volver efectivo el derecho al trabajo: no al "trabajo" que se tiene porque a uno se lo "dan" para hacer, sino al *trabajo concreto que se hace sin que sea necesario el pago*, dice Gorz, *para quien el trabajo es un dominio de sí y del mundo necesario para el desarrollo de las capacidades humanas*. A medida que la necesidad de "trabajo" disminuye, debe disminuir en la vida de cada uno y el que queda ser repartido con equidad.

Gorz acepta un ICUSI que permita "vivir sin trabajar" porque: 1) al ser la inteligencia la principal fuerza productiva, el tiempo de trabajo deja de ser la medida del trabajo (ver sección sobre los *Grundrisse*); 2) aunque la incondicionalidad del ICUSI enfrenta la objeción de si va a producir una masa creciente de ociosos, la objeción enfrenta la dificultad de qué contenido darle al trabajo obligatorio exigido a cambio, lo que ha llevado al absurdo de concebir el ICUSI como pago por el trabajo voluntario obligatorio; y 3) la objeción al ICUSI: ¿de dónde van a sacar el dinero?, apunta a la contradicción de l sistema: *por más que el tiempo de trabajo dejó de ser la medida de la riqueza creada, sigue siendo la base sobre la cual se distribuyen los ingresos*. La metáfora de Wassily Leontief lo expresa así: "Cuando la creación de riquezas no dependa más del trabajo, los hombres morirán de hambre a las puertas del paraíso, a menos que respondan con una nueva política de ingreso".

Se vuelve caduca la ley del valor, dice Gorz, siguiendo, al parecer, lo dicho por Marx en el pasaje analizado de los *Grundrisse*, lo que exige una economía distinta en la cual los precios tendrán que ser precios políticos y el sistema de precios reflejo de la elección social de un modelo de consumo, civilización y vida. El ingreso ciudadano universal suficiente e incondicional (ICUSI) equivale a una puesta en común de las riquezas socialmente producidas; el producto interno bruto (PIB) se vuelve verdadero bien colectivo, en el cual es imposible evaluar la contribución individual, *haciendo obsoleto el principio de a cada uno según su trabajo*. A medida que el trabajo inmediato es remplazado como fuerza productiva principal por el nivel de la ciencia aplicada a la producción, el libre desarrollo de las individualidades, y la producción de valores de uso en función de las N, se convierte en los fines (Gorz sigue el pasaje de los *Grundrisse*).

La reivindicación del ICUSI hace aparecer la apropiación individual y colectiva del tiempo que ha quedado disponible como apuesta mayor, y la aptitud individual y social, de llenar de goce y de sentido el tiempo disponible, como virtud cardinal. Remite a esa otra sociedad que se diseña en la prolongación de las tendencias en marcha. El término último al que remite el ICUSI, continúa Gorz, es el de una sociedad en la cual la necesidad de trabajo no se hace sentir más como tal porque todos, desde la infancia, son llevados a una variedad de actividades artísticas, tecnocientíficas, políticas, etc. Donde los medios de producción son accesibles a todos a toda hora.

El tiempo libre permite a los individuos desarrollar capacidades de invención, creación, concepción, que les confieren una productividad casi ilimitada, y ese desarrollo de su capacidad productiva, no es trabajo. Ese tiempo liberado para su propio desarrollo es lo que permite tomar como fin el libre desarrollo de las individualidades, su formación artística, científica. Y ese desarrollo reaparece en la producción como capacidad de crear una variedad ilimitada de riquezas con gasto muy pequeño de tiempo y energía. Dicho de otra manera: el aumento de la capacidad productiva de los individuos es la consecuencia y no el fin de su pleno desarrollo. Permite hacer de la producción una actividad accesoria y hace posible que el llevar al máximo el tiempo disponible se convierta en el sentido y el fin inmanente de la razón económica. Remplaza el trabajo como forma dominante de actividad por la actividad personal. Esto es lo que hay que querer políticamente y volver tangible por medio de cambios realizables desde la actualidad.

Para remplazar la sociedad del trabajo con la de la multiactividad, el ICUSI ha de ir acompañado, dice Gorz, de la redistribución del trabajo; y nuevos modos de cooperación e intercambio. Si se quiere repartir un volumen decreciente de trabajo entre un número creciente de personas, hay un solo camino: hacer el trabajo cada vez más discontinuo y permitir a las personas la elección entre diversas formas de discontinuidad, transformando así a ésta en nueva libertad: el derecho a trabajar de manera intermitente y llevar una vida multiactiva. En Dinamarca se subsidia el no-trabajo. *Sus principios reconocen igual importancia al derecho al trabajo y al no trabajo y las ligas entre ambos: el derecho al trabajo discontinuo con ingreso continuo*. El pago cuando no se trabaja es 72% del salario normal, por lo que alguien de medio tiempo percibe un salario de 86% del de tiempo completo. El límite de la fórmula danesa es que garantiza un ingreso social condicional que no todos pueden alcanzar. Pero como fórmula transicional es muy interesante, concluye Gorz.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, Luis J. (coord.), *Un mundo sin trabajo*, México, Dríada, 2003.
 _____, *Un mundo sin trabajo*, México, Dríada, 2008.

- Aronowitz, Stanley y DiFazio, William, *The Jobless Future. Sci-tech and the Dogma of Work*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1994.
- Baran, Paul A. y Sweezy, Paul M., *Monopoly Capital. An Essay on the American Social Order*, Nueva York, Monthly Review Press, 1966.
- Bellamy Foster, John y Magdoff, Fred, *The Great Financial Crisis*, Monthly Review Press, Nueva York, 2009.
- Boltvinik, Julio, "Para entender la crisis del capitalismo mundial. Marx, Keynes, neomarxistas y neokeynesianos", en Julio Boltvinik (coord.), *Para comprender la crisis capitalista actual*, Fundación Heberto Castillo, México, 2010.
- Gorz, André, *Miserias del presente, riqueza de lo posible*, Buenos Aires/Barcelona/México, Paidós Ibérica, 1997.
- Krugman, Paul, *The Return of Depression Economics and the Crisis of 2008*, Nueva York, W.W. Norton, 2009.
- Marx, Karl, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858*, vol. II, España, Siglo XXI (Biblioteca del Pensamiento Socialista), 1972.
- Maynard Keynes, John, *Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero*, 4a. ed., México, Fondo de Cultura Económica, 2003.
- Noble, David, *Forces of Production. A Social History of Industrial Automation*, Nueva York, Knopf, 1984.
- Richta, Radovan, *La civilización, en la encrucijada*, Instituto de Filosofía de la Academia de Ciencias de Checoslovaquia, Artiach Editorial, Madrid, 1972.
- Rifkin, Jeremy, *The End of Work. The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era (El fin del trabajo. El declive de la fuerza de trabajo global y el amanecer de la era pos-mercado)*, Nueva York, G. P. Putnam's Books, 1996.
- Soros, George, *The Crash of 2008 and What it Means*, Public Affairs, Nueva York, 2009.
- Strachey, John, *The Nature of Capitalist Crisis*, Covici Friede Publishers, Nueva York, 1935.
- _____, *La naturaleza de las crisis capitalistas*, Fondo de Cultura Económica, 1939.
- Sweezy, Paul, *Teoría del Desarrollo Capitalista*, Fondo de Cultura Económica, 1945.
- Theobald, Robert, *El sueldo asegurado*, Buenos Aires, Paidós, 1968.

DESARROLLO ECONÓMICO Y REDES GLOBALES DE PRODUCCIÓN

Isaac Minian*

INTRODUCCIÓN

La segmentación¹ de la producción manufacturera tiene sus inicios en la industria maquiladora de México a mediados de la década de los setenta que abasteció de trabajo poco calificado a la industria de Estados Unidos y aumentó así la competitividad de la industria de este último país.

Los segmentos relocalizados fueron los intensivos en trabajo no calificado. El proceso comenzó en segmentos de industrias de alta tecnología como la electrónica y en otras de menor nivel tecnológico como las del vestido. Después, estos procesos se ampliaron a muchas otras industrias, por ejemplo, instrumentos eléctricos, autopartes, maquinaria eléctrica, equipo industrial, productos ópticos, equipo musical, relojes y cámaras fotográficas. Se trasladaron especialmente las actividades de ensamblado y las de menor nivel tecnológico (Helleiner, 1973; Sharpton, 1975).

Un proceso similar —en esos mismos años— ocurrió en el sudeste de Asia donde el fraccionamiento productivo de las firmas manufactureras japonesas comprometió inversiones o subcontratación en países de su región, especialmente en las etapas de producción trabajo-

* Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. Agradezco a la DGAPA por el financiamiento otorgado al proyecto PAPIIT IN300114. La organización de las bases estadísticas estuvo a cargo de Nidia Karen Murrieta Roque, coordinando a los becarios Jenny Jocabeth Ibáñez Cruz, Alejandra Correa Herrejón, Frida Mariana Hernández Vicuña, Julio Alberto Montoya Lara, Irving Aron Constandce Chacón, Héctor Emanuel León Rojas, Adriana Karen Amicone Centeno.

¹ Utilizamos indistintamente los conceptos de *segmentación* y *fragmentación productiva*.