

# REG

1/2022 (2)

MAYO - JUNIO

ISSN electrónico: 2697-0511

REVISTA  
DE ESTUDIOS  
GLOBALES

ANÁLISIS HISTÓRICO  
Y CAMBIO SOCIAL

## SUMARIO

---

### Editorial

Germán Carrillo | Carmen M. Cerdá

7

---

### ARTÍCULOS

MICHAEL ROBERTS

The contradictions of 21st century capitalism

15

---

ANDRÉS PIQUERAS INFANTE

20 Puntos clave para entender la mortífera  
decadencia del capitalismo

39

---

EMILIO PRADILLA COBOS  
LISETT MÁRQUEZ LÓPEZ

Acumulación de capital, intercambio desigual y  
territorio en América Latina

73

---

RAÚL DELGADO WISE

Intercambio desigual en la era de  
los monopolios generalizados

101

---

VÍCTOR M. TOLEDO

The global crisis is a crisis of civilization:  
a political ecology perspective

119

---

# Intercambio desigual en la era de los monopolios generalizados

**Raúl Delgado Wise**

Universidad Autónoma de Zacatecas

*Unidad Académica de Estudios de Desarrollo*

*México*

**Resumen:** El objetivo de este artículo es analizar el surgimiento de una nueva división internacional del trabajo en la era de los monopolios. En una primera etapa, este proceso involucra mano de obra poco cualificada asociada al desmantelamiento del aparato productivo en los países de la periferia y su rearticulación con las grandes potencias imperialistas a través del mecanismo de las cadenas globales de valor. En una segunda fase, se produce una reestructuración de la mano de obra altamente cualificada relacionada con actividades intensivas en conocimiento y con los sistemas de innovación, con Silicon Valley a la cabeza. Esta nueva división internacional del trabajo, reconfigura las relaciones de poder y de dependencia entre el Norte y el Sur global, o centro-periferia, produciendo como consecuencia nuevas y extremas modalidades de intercambio desigual dentro y entre diferentes países y macrorregiones del sistema capitalista mundial.

**Palabras clave:** Intercambio Desigual, Era de los Monopolios, División Internacional del Trabajo, General Intellect.

**Abstract:** The objective of this article is to analyze the emergence of a new international division of labor in the era of monopolies. In a first stage, this process involves low-skilled labor associated with the dismantling of the productive apparatus in the countries of the periphery and its rearticulation with the great imperialist powers through the mechanism of global value chains. In a second phase, there is a restructuring of the highly qualified workforce related to knowledge-intensive activities and innovation systems, with Silicon Valley at the forefront. This new international division of labor reconfigures the relations of power and dependency between the global North and South, or center-periphery, producing as a consequence new and extreme modalities of unequal exchange within and between different countries and macro-regions of the world capitalist system.

**Keywords:** Unequal Exchange, Age of Monopolies, International Division of Labor, General Intellect.

## INTRODUCCIÓN

**E**n la economía política internacional, el capital monopolista desempeña un papel cada vez más estratégico. A través de un proceso de megafusiones y alianzas estratégicas, esta fracción del capital ha alcanzado niveles inusitados de concentración y centralización, a tal grado que Samir Amin (2013) se refiere a la fase actual del capitalismo como la *era de los monopolios generalizados*. Esta tendencia, asociada a una etapa avanzada en las operaciones de la ley general de acumulación de capital observada por Marx (capítulo XXIII, Tomo I, 1975), ha propiciado una creciente monopolización de las finanzas, la producción, los servicios y el comercio por un puñado de grandes corporaciones multinacionales. En la expansión de sus actividades, estas corporaciones han creado una red global y un proceso de producción, financiamiento, distribución e inversión que les ha permitido apoderarse de los segmentos estratégicos y más rentables de las economías periféricas y apropiarse del excedente económico producido con enormes costos sociales y ambientales.

El objetivo de este artículo es analizar este fenómeno, con especial énfasis en el surgimiento de una nueva división internacional del trabajo: *la exportación —directa e incorpórea— de la fuerza de trabajo*. En una primera etapa, este proceso involucra mano de obra poco cualificada asociada al desmantelamiento del aparato productivo en la periferia y su rearticulación con las grandes potencias imperialistas a través del mecanismo de cadenas globales de valor. En una segunda etapa, abarca asimismo mano de obra altamente cualificada relacionada con actividades intensivas en conocimiento y la reestructuración de sistemas de innovación, con Silicon Valley a la vanguardia.

Esta nueva división internacional del trabajo, que engloba la exportación directa e incorpórea de fuerza de trabajo tanto de baja como de alta cualificación, reconfigura las relaciones de poder y dependencia en el horizonte Norte-Sur o centro-periferia, dando lugar a nuevas y extremas modalidades de intercambio desigual dentro y entre diferentes países y macrorregiones del sistema capitalista mundial.

### Consideraciones teóricas y metodológicas

El intercambio desigual es un tema clave para comprender el capitalismo y el imperialismo contemporáneos, cuyo análisis ha propiciado múltiples debates en torno a la naturaleza de las relaciones norte-sur o centro-periferia. El análisis de su dinámica exige una comprensión del método dialéctico propuesto por Marx y, en consecuencia, la necesidad de trascender el nivel de abstracción previsto por Marx en su obra maestra, *El capital*, referente al *capital en general* (volúmenes I y II) y *muchos capitales* (volumen III). Implica, por tanto, pasar de estos niveles de abstracción al ámbito de los Estados-nación, el comercio internacional y la configuración del sistema capitalista mundial, cuya consideración, aunque prevista en el plan de trabajo esbozado por Marx en los *Grundrisse* (Rosdolsky, 1977), quedó fuera de los alcances de su investigación. Esto no significa, sin embargo, que el intercambio desigual sea un fenómeno que se desvía de las leyes fun-

damentales del desarrollo capitalista postuladas por Marx en los tres volúmenes de *El capital* y otros de sus escritos, sino que, apoyándose en ellas, es posible avanzar hacia niveles de análisis más concretos relacionados con el comercio internacional y el desarrollo del sistema capitalista mundial. Sin entrar en mayores detalles, lo primero que cabría señalar es que, en el nivel más general de abstracción, la fuente primaria del intercambio desigual —que está en la raíz del modo de producción capitalista— es la relación entre capital y trabajo mediante el intercambio de dos mercancías básicas: el dinero y la fuerza de trabajo.

El grueso del debate sobre el intercambio desigual, particularmente el que se desplegó en torno a la cuestión del desarrollo (en el marco de la escuela de pensamiento marxista de la dependencia), parte de la formación de los precios de producción. En este sentido, a través de la configuración de la tasa media de ganancia y la distribución social de la plusvalía entre capitales y ramas de producción y del comercio, es posible comprender las relaciones desiguales de intercambio entre bienes primarios y bienes industrializados de acuerdo con la teoría del valor de Marx. Al nivel de abstracción correspondiente al volumen III de *El capital*, todo intercambio —como señala Andrea Ricci (2018)—, es desigual. No obstante, al analizar el comercio internacional entran en juego varios aspectos críticos como los diferenciales salariales (Emmanuel, 1972) y las diferencias estructurales en la composición orgánica del capital a lo largo y ancho de la división social del trabajo en el horizonte Norte-Sur (Amin, 1974).

Más allá de estas y otras consideraciones, como la potenciación del trabajo, el arbitraje laboral global y el problema de la transformación de los valores en precios en el contexto internacional (Astarita, 2006; Garay, 1980; Finger, 2019; Katz, 2018), resulta de vital importancia reconocer que:

- a) El intercambio desigual implica tanto diferenciales salariales como un desarrollo desigual de las fuerzas productivas, sin que una u otra sean variables independientes, sino más bien categorías dialécticamente interrelacionadas en el ámbito de las relaciones sociales de producción que distinguen al centro de la(s) periferia(s) del sistema capitalista mundial (Dussel, 2019; Marini, 1974).
- b) Los debates sobre el intercambio desigual han subestimado la importancia nodal de la ley general de acumulación capitalista postulada por Marx para comprender el fenómeno. Esta ley, que sintetiza las contradicciones fundamentales del desarrollo capitalista, está relacionada con la creciente importancia que adquiere, por un lado, el capital monopolista y, por otro, el ejército industrial de reserva del trabajo. La distribución desigual de ambos a lo largo del eje centro-periferia resulta crucial para comprender la dinámica del intercambio desigual en relación con el proceso de acumulación de capital a escala global.
- c) La división internacional del trabajo ha sido y sigue siendo un punto focal en el análisis del intercambio desigual. Al contrario de lo que postulan la mayoría de los analistas del intercambio desigual, esta división no es estática ni unidimensional.

Como argumentamos en las siguientes secciones de este trabajo, el cambio del siglo XX a las dos primeras décadas del nuevo milenio ha contribuido al pleno desarrollo de la nueva división internacional del trabajo surgida con el neoliberalismo, i.e. la exportación de fuerza de trabajo, imprimiéndole un nuevo dinamismo al incorporar al segmento de fuerza de trabajo cualificada y altamente cualificada.

### **Génesis de la nueva división internacional del trabajo**

Desde finales de la década de 1970, las grandes corporaciones multinacionales inician un proceso de reestructuración tendente a trasladar parte de sus procesos productivos a zonas periféricas en busca de fuerza de trabajo barata y flexible. Se trata, en el fondo, de un nuevo «nomadismo» en el sistema de producción mundial sustentado en los enormes diferenciales salariales que existen y se reproducen en el horizonte Norte-Sur, i.e. el llamado *arbitraje laboral global* (Foster *et al.*, 2011a: 18). Ello ha dado lugar a la configuración de cadenas globales de valor, o mejor aún, *redes globales de capital monopolista*, a través de la instauración de plataformas de exportación que operan como economías de enclave en los países periféricos (Delgado Wise y Martín, 2015). Este viraje estratégico en la organización de la producción industrial ha sido a todas luces espectacular: «Las 100 mayores corporaciones globales han desplazado su producción en forma más decisiva hacia sus filiales extranjeras [principalmente en el Sur], en que ahora se encuentran cerca de 60% del total de sus bienes y de sus empleados y más de 60% de sus ventas a nivel global» (UNCTAD, 2010). En similar tenor, se estima que en la periferia alrededor de 100 millones de trabajadores están empleados directamente en plantas de ensamblaje establecidas en más de 5.400 zonas de procesamiento que operan en al menos 147 países (UNCTAD 2020). Ello ha transformado significativamente la geografía global de la producción, a grado tal de que actualmente la mayor parte del empleo industrial (más de 70%) se localiza en países periféricos (Foster *et al.*, 2011b).

Lo importante a destacar de este fenómeno es que no implica una industrialización de la periferia, sino que se trata de un doble proceso regresivo que hemos conceptualizado como «subprimarización económica». Esto significa que, lejos de transitar hacia un modelo de exportación manufacturera, lo que en realidad se exporta bajo el manto de una exportación de bienes manufacturados es fuerza de trabajo sin que ésta salga del país. No debe perderse de vista que las plantas de ensamble y empresas maquiladoras instaladas en países periféricos operan con insumos importados y regímenes de exención tributaria, lo que significa que la sustancia de lo que a través de ellas se exporta es la fuerza de trabajo incorporada al proceso productivo. De aquí que se trate de una exportación indirecta o incorpórea de fuerza de trabajo bajo el disfraz o fetiche de una exportación de productos manufacturados (Cypher y Delgado Wise, 2012; Márquez y Delgado Wise, 2012). Tres consideraciones en relación con la génesis e implicaciones de esta peculiar modalidad exportadora resultan pertinentes.

La primera se refiere a la implantación de los programas de ajuste estructural, en tanto pilares de la reestructuración neoliberal cimentados en la tríada: apertura, privatiza-

ción y desregulación. El cometido de estos programas, impuestos por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, fue —y continúa siendo— el desmantelamiento y desarticulación de los aparatos productivos de dichas economías para su rearticulación, asimétrica y subordinada, a las dinámicas de acumulación de las principales potencias imperialistas bajo la batuta del capital monopolista.

La segunda consideración es que, como corolario o consecuencia de este notable viraje, los mercados laborales se empequeñecen y precarizan generando una desbordante masa de población redundante que es arrojada a las filas de la informalidad y/o forzada a emigrar en dirección Sur-Norte. La exportación directa de fuerza de trabajo, a través de la migración laboral, es sometida a graves condiciones de vulnerabilidad y limitaciones en sus derechos laborales y humanos. Tómese en consideración que, bajo la égida neoliberal, se liberaliza el comercio de todas las mercancías con excepción de la fuerza de trabajo y que esta última es forzada a emigrar de sus países de origen, sometiéndose a regímenes migratorios restrictivos que generan —como política de Estado— una creciente masa de población «ilegal» o indocumentada que, como ocurre en el caso de Estados Unidos, paga impuestos sin recibir beneficios sociales. Esta fuerza de trabajo, tildada de «ilegal», pero indispensable para cubrir necesidades del mercado laboral, es sometida a condiciones de superexplotación laboral, discriminación y xenofobia; situación que no solo oculta las significativas contribuciones que los migrantes hacen a las economías y sociedades de destino, sino que contribuye a criminalizarlos y convertirlos en enemigos públicos con importantes dividendos políticos para la ultraderecha y el neofascismo.

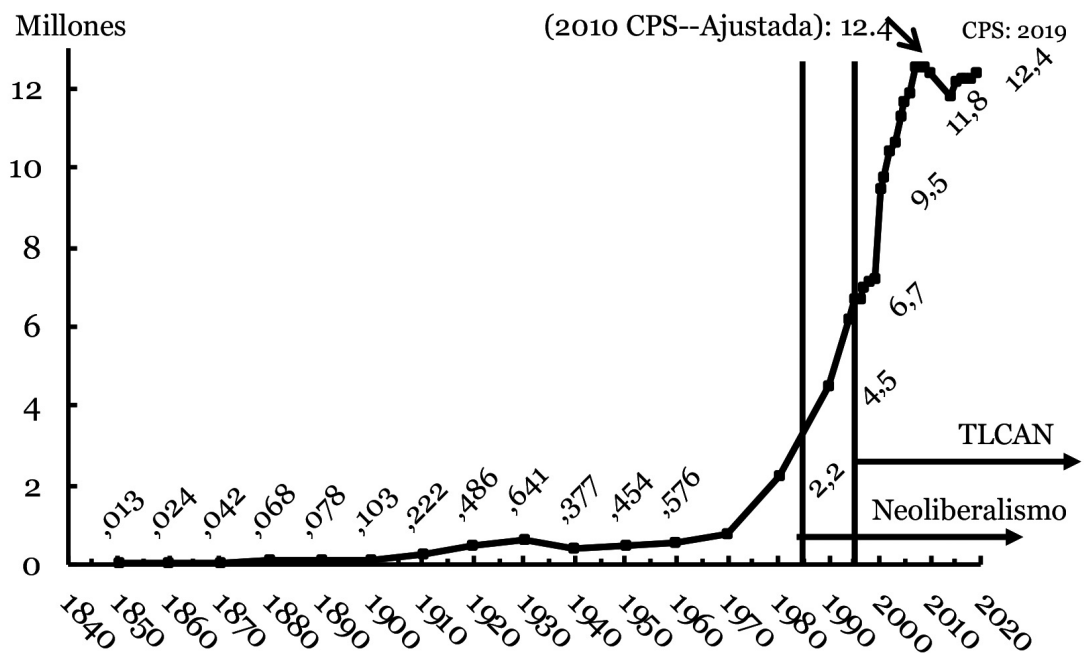
No se trata solo del abaratamiento del costo de la fuerza laboral migrante, sino que, en un sentido más amplio, de una modalidad de intercambio desigual entre países de origen y destino. Tómese en cuenta que la fuerza de trabajo que emigra no creció por generación espontánea ni se educó gratuitamente sea cual sea su nivel de estudios. Sus costos de reproducción social y formación educativa corrieron a cargo de las familias del migrante y del fondo de capital social administrado por el Estado del país de origen. Estos costos, al compararse con el acumulado de remesas que envían a sus países de origen, tienden a ser bastante más onerosos. Ello implica que, *a contra sensu*, de lo que pregona el Banco Mundial y otras instituciones al servicio de los intereses de Estados Unidos y otras potencias imperialistas, las remesas —y por ende la migración laboral— no representan un subsidio Norte-Sur, sino exactamente lo opuesto: un subsidio Sur-Norte (Delgado Wise y Gaspar, 2018).

La tercera consideración es que además de la exportación directa de fuerza de trabajo, la exportación indirecta o incorpórea de la misma profundiza las relaciones de intercambio desigual entre países periféricos y centrales. Esto sucede en virtud de la transferencia de ganancias y plusvalor hacia el exterior, generados en las plantas de ensamblaje, en su mayoría sometidas a condiciones de comercio intrafirma o esquemas similares de compraventa de mercancías de exportación. Se trata, por consiguiente, de una modalidad de intercambio desigual semejante, a escala nacional, al intercambio que se produce entre trabajo y capital en el proceso laboral. Es difícil imaginar una modalidad más lacerante

de intercambio desigual entre países, con el agravante de que lo que se queda en el país de origen son salarios y prestaciones laborales muy inferiores a los que se otorgarían en el país de destino. De este modo, se gestan los cimientos de una nueva división internacional del trabajo arraigada en la exportación indirecta o incorpórea y directa de fuerza de trabajo que, en un primer momento, se nutre de mano de obra de baja, o relativamente baja, cualificación.

El caso de México resulta paradigmático de esta perspectiva. Sin entrar en mayores detalles, cabe subrayar que el modelo neoliberal que se implanta en el país es, en esencia, un modelo exportador de fuerza de trabajo, tanto por la importancia que adquiere la industria manufacturera de exportación<sup>1</sup>, hegemonizada por el sector automotriz, como por su contraparte o corolario: la migración laboral (Cypher y Delgado Wise, 2012). Este modelo se instaura en 1982 con la implantación, tajante, de los programas de ajuste estructural y se refuerza con la suscripción en 1994 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). La plena vigencia de este modelo se manifiesta, por un lado, en el hecho de que las exportaciones automotrices y las remesas hayan figurado en 2019 como las principales fuentes de divisas, con ingresos netos para el país de 58,494 y 36,045<sup>2</sup> millones de dólares, respectivamente, y, por otro lado, en el crecimiento exponencial que experimenta la migración laboral que, en relativamente corto tiempo, posicionó a México en la cima de la migración mundial, apenas por debajo de la India (véase gráfico 1).

**Gráfico 1.** Crecimiento de la migración mexicana a Estados Unidos

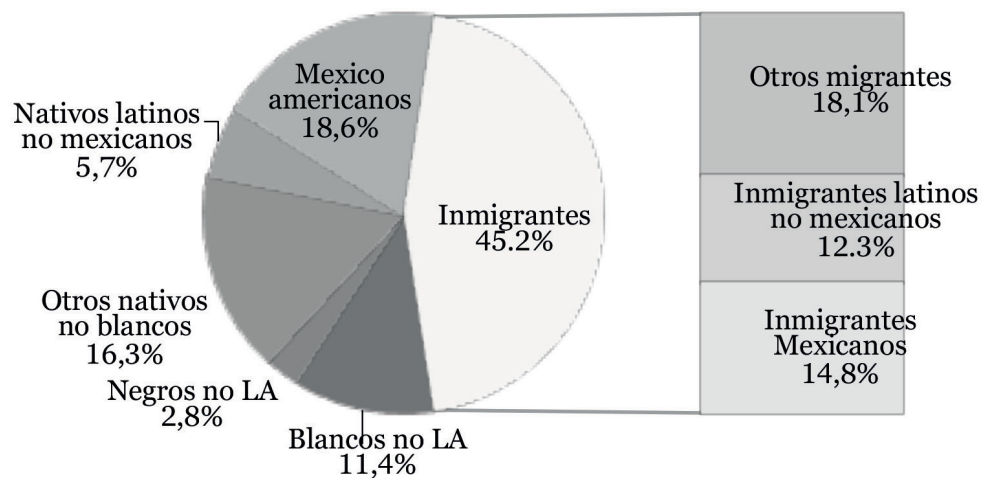


Fuente: SIMDE-UAZ. *Compilation from Decennial Censuses, 1850-1990; Pew Hispanic Center, 1994-2010* (Passel & Cohn 2011). SIMDE-UAZ de 2011-2019 en base a *CPS supplement de march*.

1 Integrada a la plataforma IMMEX de importaciones temporales con exención de impuestos, en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte y su sucesor el nuevo tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC).  
 2 Cifras disponibles en El Banco de México, <https://www.banxico.org.mx/>

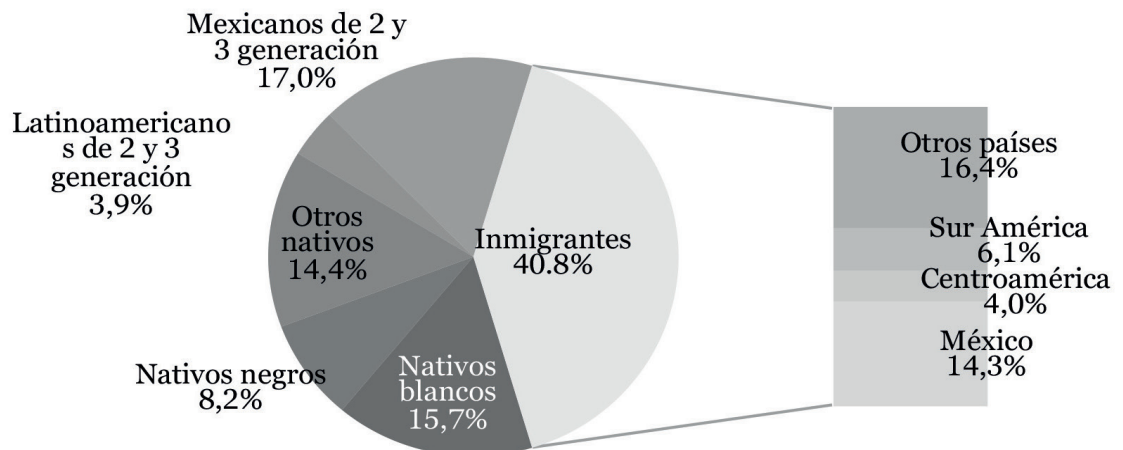
Más aún, la mitad de las y los migrantes mexicanos que radican en Estados Unidos cargan con el estigma de la «ilegalidad», con todo lo que ello implica en términos de derechos laborales y humanos, sin reparar en sus importantes contribuciones a la satisfacción de la demanda laboral y al crecimiento económico del país vecino. Considérese, en este sentido, que entre 2000 y 2015 la población de origen mexicano que reside en Estados Unidos contribuyó en 14.8% —y 33.4% si se incluye a la población de origen mexicano— al crecimiento de la PEA y en 14.3% —y 31.3% si se incluyen a los descendientes de mexicanos en ese país— al incremento del PIB de ese país. Para América Latina la contribución de los migrantes y sus descendientes a la economía y sociedad estadounidense asciende a 51.4% en el caso de la PEA y 45.3% en el caso del PIB (véanse gráficos 2 y 3).

**Gráfico 2.** Contribución de los migrantes al crecimiento de la PEA en Estados Unidos, 2000-2015



Fuente: SIMDE-UAZ. Estimación con base en CPS-ASEC, March supplements 2000 y 2015.

**Gráfico 3.** Contribución de los migrantes al crecimiento del PIB en Estados Unidos, 2000-2015



Fuente: SIMDE-UAZ. Estimación con base en U.S. Bureau of Economic Analysis, Gross Domestic Product by Industry Accounts, 2000 y 2015, y U.S. Census Bureau, CPS-ASEC, March supplement, 2000 y 2015.



## Reestructuración de los ecosistemas de innovación y exportación de fuerza de trabajo en sentido amplio

La exportación de fuerza de trabajo —sea indirecta (incorpórea) o directa— adquiere su connotación más amplia al incorporar fuerza de trabajo cualificada y altamente cualificada. Este paso, que implica el tránsito de una exportación de fuerza de trabajo en sentido restringido a otra en sentido amplio o lato, es un fenómeno relativamente reciente asociado a la profunda reestructuración que experimentan los ecosistemas de innovación de cara al siglo XXI.

Desde esta perspectiva, resulta esencial profundizar en las características del ecosistema de innovación más avanzado en la actualidad: aquel hegemonizado por Estados Unidos y georreferenciado en Silicon Valley y que opera como una poderosa máquina de patentes con articulaciones en varios países periféricos y emergentes. La forma de organización del *general intellect* —concepto acuñado por Marx para enfatizar el carácter social del conocimiento acumulado— que se realiza en este complejo ecosistema, permite poner a disposición de las grandes corporaciones multinacionales la capacidad científica y tecnológica de una impresionante y creciente masa de trabajadores cualificados y altamente cualificados provenientes y/o formados en diferentes países del mundo, tanto del centro como de la periferia del sistema. En esta nueva trama entran en interacción un amplio abanico de agentes e instituciones que aceleran los ritmos de patentes y reducen los costos y riesgos asociados a la invención (Delgado Wise, 2015; Delgado Wise y Chávez, 2016; Míguez, 2013).

A continuación, se exponen algunos de los rasgos más sobresalientes de lo que concebimos como el Sistema Imperial de Innovación de Silicon Valley:

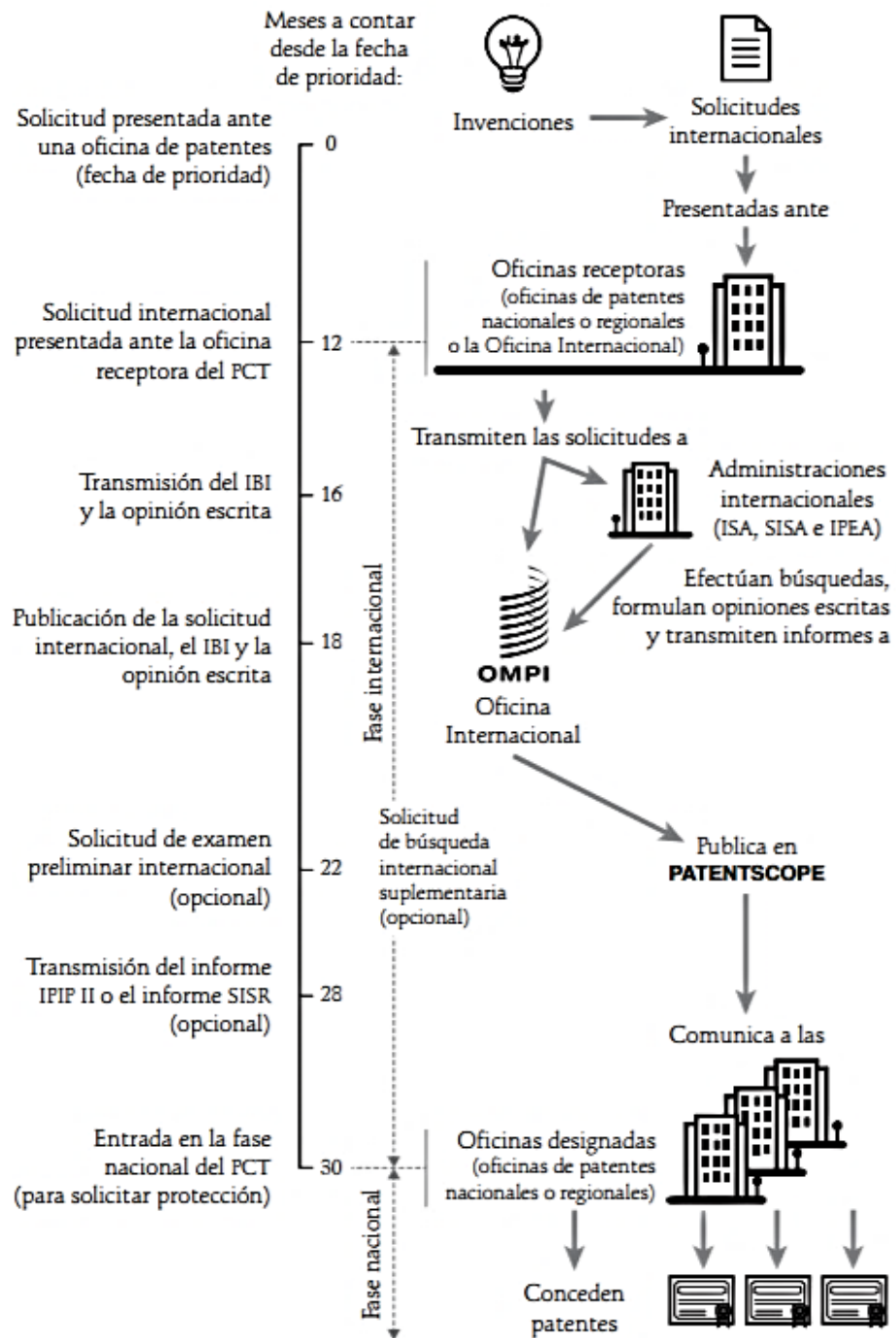
1. La internacionalización y fragmentación de las actividades de Investigación y Desarrollo bajo modalidades «colectivas» de organizar e impulsar los procesos de innovación: *peer-to-peer*, *share economy*, *commons economy* y *crowdsourcing economy*, a través de lo que se conoce como innovación abierta (*open innovation*). Se trata de modalidades de invención «extramuros», es decir, que se localizan fuera del entorno de la corporación multinacional y que entrañan la apertura y redistribución espacial de actividades intensivas en conocimiento, con la creciente participación de socios o agentes externos a las grandes corporaciones, tales como *startups* —empresas embrionarias de innovación—, proveedores de capital de riesgo, clientes, subcontratistas, *head hunters*, firmas de abogados, universidades y centros de investigación (Chesbrough, 2008). Esta nueva forma de organizar el *general intellect* produce una permanente configuración y reconfiguración de redes de innovación que interactúan bajo un complejo tejido interinstitucional comandado por el gran capital corporativo en mancuerna con el Estado imperial. Esta arquitectura en red trasciende, complejiza y dinamiza, a ritmos compulsivos, las formas precedentes de impulsar el cambio tecnológico.

Cabe destacar que, dentro de este entramado, el trabajo científico y tecnológico —desarrollado a través de agentes autónomos tales como las *startups*— no está subsumido formalmente al capital, en virtud de que los inventores no son empleados de las grandes corporaciones. De aquí que su subsunción sea sutil e indirecta,

respaldada en un marco jurídico-institucional: el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (TCP) administrado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y un sofisticado tejido ecosistémico que propicia el desarrollo colectivo de los productos del *general intellect* a escala planetaria y su apropiación privada por la vía de las patentes y otra serie de mecanismos privativos mediados por firmas de abogados al servicio de las grandes corporaciones multinacionales. En este sentido, se establece una dialéctica entre el conocimiento social acumulado, su impulso colectivo —acelerado por redes de científicos y tecnólogos— y su cercamiento y apropiación privada (Foladori, 2017).

2. La creación de *ciudades científicas* como Silicon Valley en los Estados Unidos y los nuevos «Silicon Valley» establecidos en los últimos años en áreas periféricas o regiones emergentes, principalmente en Asia —como Bangalore en India—, donde se crean sinergias colectivas para acelerar los procesos de innovación (Bruche, 2009; Sturgeon 2003). Se trata, en el fondo, como recalca Annalee Saxenian (2006) de un nuevo paradigma georreferenciado, que se aparta de los viejos modelos de investigación y desarrollo y que abre el camino hacia una *nueva cultura de la innovación* basada en la flexibilidad, la descentralización y la incorporación, bajo diferentes modalidades, de nuevos y cada vez más numerosos jugadores que interactúan simultáneamente en espacios locales y transnacionales. Silicon Valley figura como el eje central de una nueva arquitectura de la innovación mundial, en torno al cual se tejen múltiples eslabones periféricos que operan como una suerte de *maquiladoras científico-tecnológicas* localizadas en regiones, ciudades y universidades alrededor del mundo. Ello da lugar a una nueva y perversa modalidad de intercambio desigual, a través de la cual los países periféricos y emergentes transfieren a los países centrales y al capital monopolista los costos de reproducción de la fuerza de trabajo altamente cualificada involucrada en las dinámicas de innovación, así como el potencial para la generación de ganancias extraordinarias o rentas monopólicas de las innovaciones.
3. La implementación de nuevas formas de *control y apropiación de los productos del trabajo científico-tecnológico* por parte de las grandes corporaciones multinacionales, a través de diversas formas de subcontratación, asociación, así como de manejo y diversificación de capital de riesgo. Dicho control se establece a través de una doble vía. De un lado, mediante equipos *especializados* de abogados al servicio de las grandes corporaciones, que conocen a fondo el marco institucional y las normas de operación de los sistemas de patentes. Bajo el complejo e intrincado marco jurídico-institucional impuesto por el TCP-OMPI resulta prácticamente imposible para un inventor independiente registrar y patentar, por sí solo, sus productos (véase gráfico 4). De otro lado, existen bufetes de abogados que operan como cazadores de talento, contratistas, subcontratistas y gestores de diversa índole a favor de las grandes empresas asentadas en Silicon Valley. A esta nueva forma de injerencia y control corporativo de las dinámicas de innovación se le conoce como inversión estratégica (*strategic investment*) (Galama y James, 2008).

**Gráfico 4.** Tratado de Cooperación en materia de Patentes de Organización Mundial de la Propiedad Intelectual



Fuente: Imagen adaptada del Tratado de Cooperación en materia de Patentes de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2015. Disponible en <http://www.wipo.int/pct/es/faqs/faqs.html>

La manera de integrarse la gran corporación multinacional en esta dinámica —incubada y desplegada a través del ecosistema de Silicon Valley y sus satélites— revela que, más que un agente propulsor del desarrollo de las fuerzas productivas sociales, el capital monopolista opera como un *agente rentista*, es decir, un agente que se apropia de los productos del *general intellect* sin participar en su gestación

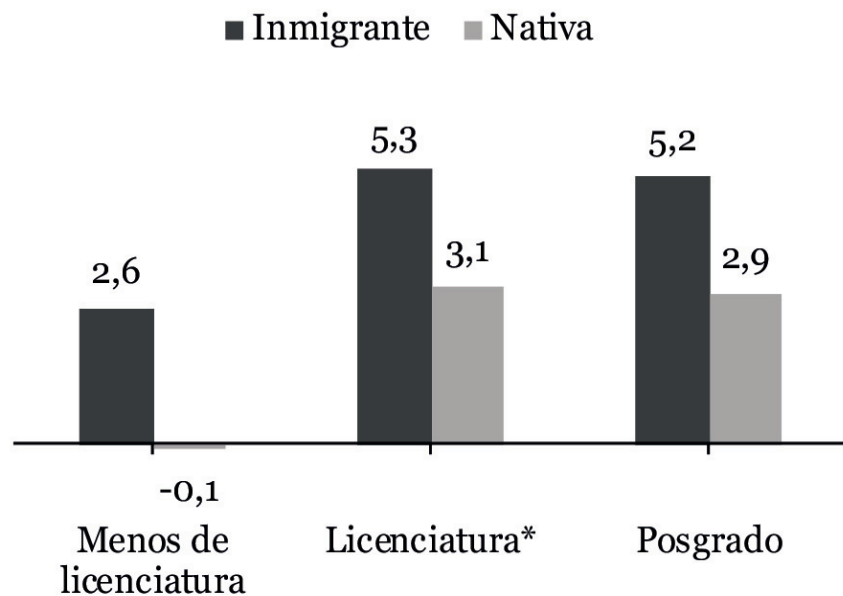
y desarrollo. En otras palabras, las ganancias extraordinarias que constituyen el *leitmotiv* del capital monopolista adquieren el carácter de *rentas tecnológicas* de acuerdo con el significado que Marx atribuye a la renta del suelo, es decir, la posibilidad de exigir una significativa porción del plusvalor social por el hecho de ser propietario de un bien, en este caso la patente, no producido ni reproducible por la fuerza de trabajo incorporada al proceso productivo. De aquí que, en el capitalismo contemporáneo, el capital monopolista haya dejado de actuar como un agente progresista, en tanto motor del desarrollo de las fuerzas productivas y se haya transformado en un ente parasitario que, incluso, decide qué productos potencialmente trascendentes por su valor de uso ingresan al mercado y cuáles permanecen petrificados en la congeladora de la historia social (Foladori, 2017).

4. La *expansión en el horizonte Norte-Sur de la fuerza de trabajo en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas*, así como el creciente reclutamiento de fuerza de trabajo altamente cualificada originaria de la periferia a través de mecanismos de *outsourcing* y *offshoring*. Es importante subrayar, en este sentido, que la migración altamente cualificada proveniente de los países periféricos desempeña un papel cada vez más relevante en los procesos de innovación, generándose una paradójica y contradictoria dependencia del Sur respecto del Norte: cada vez más los generadores de patentes son originarios de países periféricos y emergentes. Esta tendencia puede rastrearse en diferentes sectores de la economía global, incluida la biotecnología agrícola y la biohegemonía en cultivos transgénicos, así como la apropiación del conocimiento indígena relacionado con tecnología de semillas (Gutiérrez Escobar y Fitting, 2016; Lapegna y Otero, 2016; Motta, 2016).
5. La creación de un *marco institucional ad hoc* orientado a la concentración y apropiación de los productos del *general intellect* a través de las patentes, bajo la tutela y supervisión de la OMPI junto a la Organización Mundial de Comercio (OMC) (Delgado Wise y Chávez, 2016). Desde fines de la década de 1980 se advierte una tendencia a generar una legislación *ad hoc* en Estados Unidos, funcional a los intereses estratégicos de las grandes corporaciones multinacionales en materia de derechos de propiedad intelectual (Messitte, 2012). A través de normas y reglamentaciones promovidas por la OMC, los alcances de esta legislación se han ampliado significativamente. Desde esta perspectiva, la oficina del representante de comercio de los Estados Unidos ha venido promoviendo la firma e implementación de Tratados de Libre Comercio (TLC). Debido a que, por su naturaleza multilateral, las disputas sobre propiedad intelectual dentro de la OMC tienden a ser cada vez más complejas, la estrategia de Estados Unidos incluye también negociaciones bilaterales de TLC como medida complementaria para controlar los mercados e incrementar las ganancias corporativas. Los reglamentos establecidos por el TCP, modificados en 1984 y 2001 en el marco de la OMPI-OMC, han contribuido significativamente al fortalecimiento de esta tendencia.

Debemos señalar, además, que el dominio estratégico en materia de innovación ejercido por Estados Unidos a nivel mundial se manifiesta no solo en el volumen y ritmo de las patentes generadas, sino en el hecho de que 7 de las cien principales empresas innovadoras del mundo tienen su matriz en Estados Unidos (Thomson Reuters, 2018); 46 de las 100 universidades más innovadoras del mundo se ubican en territorio estadounidense (Ewalt, 2018), y 7 de las 10 *startups* más exitosas del planeta se ubican en Estados Unidos (Murgich, 2015).

Más aún, conforme a la lógica extractiva/rentista que rige las nuevas dinámicas de innovación, la tasa de patentes extranjeras en Estados Unidos se elevó de 18% en 1963 a 53.1% en 2018 (U.S. Patent and Trademark Office, 2019). Dicho incremento se ha visto favorecido por el papel que, en el ámbito de las políticas públicas, ha ejercido el gobierno de Estados Unidos para mantener, fortalecer y profundizar su liderazgo científico y tecnológico a escala planetaria. De aquí que, además del impresionante respaldo en materia inversión pública en ciencia básica y aplicada (equivalente a 2.74 por ciento del PIB en 2016)<sup>3</sup>, el gobierno estadounidense se distinga –sobre todo a partir de la década de 1990– por desplegar una agresiva política de atracción de talento externo promovida por la *National Science Foundation*, acompañada por un vigoroso aliento a una política migratoria altamente selectiva. No es casual, que la migración cualificada y altamente cualificada dirigida a ese país haya crecido a una tasa que poco más que duplica la correspondiente a la migración sin estudios superiores, como se aprecia claramente en el siguiente gráfico.

**Gráfico 5.** Tasa de crecimiento anual (por cien) de la población de 22 años y más de edad inmigrante y nativa en Estados Unidos por nivel de escolaridad, 1990-2017



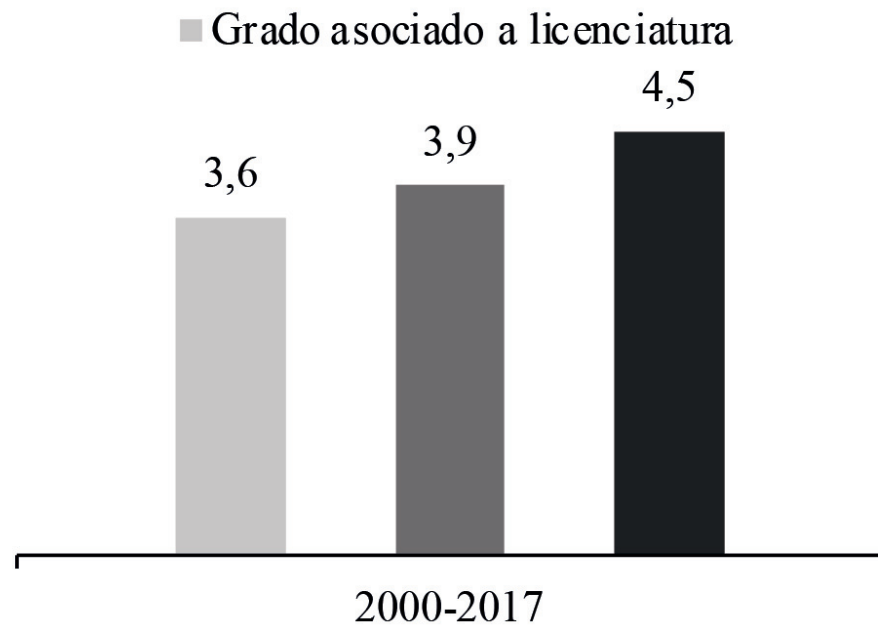
\* incluye grado asociado a licenciatura y licenciatura.

Fuente: SIMDE-UAZ. Estimación con base en U.S. Census Bureau, Samples Census 1990 y American Community Survey (ACS), 2017.

<sup>3</sup> Disponible en <https://data.worldbank.org/indicator/gb.xpd.rsdv.gd.zs>

En la misma figura se aprecia que la participación de fuerza de trabajo cualificada y altamente cualificada proveniente del extranjero tiende a suplir y complementar el ritmo relativamente más pausado con el que crece la masa crítica de científicos y tecnólogos nacidos en Estados Unidos. No se trata solo de una relación de complementariedad, sino de una relación de creciente dependencia de la capacidad innovadora de la fuerza de trabajo procedente del extranjero. Otro dato significativo es que, como se aprecia en el gráfico 6, el segmento de inmigrantes cualificados más dinámico es aquel que registra el más alto nivel de cualificación.

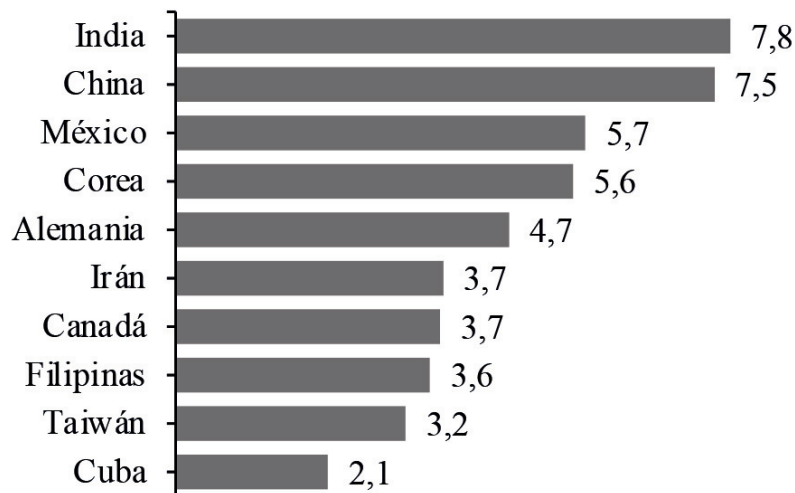
**Gráfico 6.** Tasa de crecimiento anual de la población inmigrante cualificada en Estados Unidos



Fuente: SIMDE-UAZ. Estimación con base en U.S. Census Bureau, American Community Survey (ACS), varios años.

Enmarcado en esta tendencia, otro rasgo revelador del nuevo perfil de la inmigración altamente cualificada dirigida a Estados Unidos es que el grueso de ella proviene de países periféricos o emergentes, como se desprende de la figura 7. De hecho, 8 de los 10 principales países que aportan inmigrantes con posgrado a ese país provienen de estos países. Y más todavía: este incremento se produce, como cabría esperarlo, principalmente con inmigrantes formados en áreas directamente relacionadas con la innovación: ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (áreas CTIM).

**Figura 7.** Inmigrantes con estudios de posgrados residentes en Estados Unidos  
Tasa de crecimiento anual 1990-2017 (por cien)



Fuente: SIMDE-UAZ. Estimación con base en U.S. Census Bureau, Samples Census 1990 y American Community Survey (ACS), 2017.

No está por demás agregar que existe una fuerte correlación entre los inmigrantes formados en áreas CTIM y el campo laboral en el que se desempeñan, particularmente en ámbitos profesionales y en áreas relacionadas con actividades de innovación. Queda claro, por tanto, que la reestructuración de los ecosistemas de innovación bajo la hegemonía de Estados Unidos ha dado lugar a una nueva migración cualificada proveniente de países periféricos o emergentes, la cual está creciendo a un ritmo mayor que la migración en general y se nutre principalmente por científicos y tecnólogos formados en áreas CTIM.

Al igual que en el caso de la exportación de fuerza de trabajo en sentido restringido, el modelo exportador de fuerza de trabajo que se implanta en México se inscribe en la ruta de exportación de fuerza de trabajo en sentido amplio que hemos venido describiendo. Por un lado, el país cuenta con diversos corredores científico-tecnológicos al servicio de las grandes corporaciones multinacionales, como es el caso de determinados centros de investigación interconectados en red que operan al servicio de las grandes corporaciones automotrices y del llamado Silicon Valley mexicano ubicado en Guadalajara, Jalisco<sup>4</sup>. Por otro lado, cabe señalar que existe una significativa y creciente masa de mexicanos cualificados y altamente cualificados que residen en el extranjero, como se desprende de los siguientes datos (Delgado Wise, Chávez y Gaspar, 2021):

- En 2018 había 1,476,833 profesionales y 307,868 posgraduados mexicanos en el extranjero, distribuidos en al menos 56 países de todos los continentes, aunque en su mayor parte se concentran en Estados Unidos y un puñado de países europeos.
- En las últimas tres décadas, el número de posgraduados mexicanos que reside en Estados Unidos creció exponencialmente. En este lapso, no solo su volumen se multiplicó 5.5

<sup>4</sup> Véase en <https://www.forbes.com.mx/jalisco-seguira-siendo-el-silicon-valley-mexicano/>.

- veces, sino que en el nivel de doctorado su crecimiento fue aún más espectacular: se multiplicó por ocho. Ello implicó un reposicionamiento de México entre los países con mayor volumen de posgraduados en Estados Unidos, al pasar del noveno lugar en 1990, al tercero/cuarto en 2018, después de India, China y a la par de Corea del Sur.
- En 2019 el volumen de posgraduados mexicanos con doctorado en el país vecino del norte ascendió a 37,169, cifra que supera en dimensiones al número de integrantes del Sistema Nacional de Investigadores del país.
  - El núcleo más significativo de posgraduados mexicanos en Estados Unidos lo integran aquellos formados en áreas CTIM (32.5%) y administración, negocios y finanzas (17.6%) que, por lo demás, constituyen los campos del conocimiento vinculados con el desarrollo científico y tecnológico y las actividades productivas intensivas en conocimiento, además de los que tuvieron mayor crecimiento a partir del año 2000.
  - Cualitativamente, este importante segmento de la diáspora mexicana se distingue por sus elevados niveles de productividad académica y desarrollo profesional, lo que evidencia la elevada selectividad —con fuertes exigencias en términos de estándares de calidad y competitividad académica y profesional— a la que son sometidos los posgraduados mexicanos que logran emigrar y establecerse en el extranjero.

### Conclusión

Con los avances en el conocimiento y particularmente como resultado del advenimiento de las TIC y la llamada revolución de las tecnociencias, «el conocimiento y el cambio tecnológico [están] en el centro de los procesos de apreciación del capital» (Míguez, 2013: 27). Dada la innegable relevancia del conocimiento como fuerza impulsora detrás de la dinámica de la acumulación de capital y la creciente producción de bienes intensivos en conocimiento, el capitalismo contemporáneo a menudo ha sido considerado como capitalismo cognitivo. Empero, esto no significa que el objetivo del sistema sea promover el conocimiento, sino que se convierte en un medio poderoso para incrementar las ganancias y más específicamente las ganancias extraordinarias del capital monopolista. Así, la categoría de propiedad intelectual, existente desde hace siglos, resurge con más fuerza que nunca, ya que permite la objetivación del conocimiento, encerrándolo como si se tratara de un derecho privado.

En opinión de Bolívar Echeverría, «la primera tarea que cumple la economía capitalista es reproducir la condición de existencia a su manera: construir y reconstruir incesantemente una escasez artificial, partiendo de las renovadas posibilidades de la abundancia» (Echeverría, 2011: 85). La forma jurídica de la propiedad intelectual, como derecho exclusivo sobre una invención mediante el mecanismo de las patentes, permite la limitación, la segregación del conocimiento, su mercantilización y su escasez artificial.

En este contexto, el aumento de la migración internacional y su creciente selectividad no pueden entenderse —como hemos venido argumentando— al margen de las dinámicas y contradicciones arraigadas en el capitalismo contemporáneo. De ahí que el nuevo fenómeno de la migración cualificada y altamente cualificada no pueda entenderse al margen de la profunda metamorfosis que experimenta el capital monopolista, tanto en la



redistribución geográfica de las actividades manufactureras como en la reestructuración de los sistemas de innovación. Esta metamorfosis se fundamenta en las posibilidades abiertas por la tercera y cuarta revoluciones industriales, al tiempo que consolida la nueva división internacional del trabajo en el horizonte Norte-Sur: la exportación directa e incorpórea de fuerza de trabajo, que adquiere su connotación más amplia con la inclusión del segmento de fuerza de trabajo cualificada y altamente cualificada. Esto, a su vez, genera nuevas y extremas modalidades de intercambio desigual (Delgado Wise & Martín, 2015).

Dada la importancia que tiene el trabajo intelectual (científico, tecnológico, inmaterial) en el desarrollo del *general intellect*, el hecho de que un contingente creciente de trabajadores intelectuales provenga, precisamente, de países periféricos o emergentes, nos enfrenta a una paradoja hasta hace poco inimaginable: la innovación, como motor del desarrollo de las fuerzas productivas, depende crecientemente de la participación de científicos y tecnólogos del Sur que están al servicio del Norte, ¡y contra el Sur! Al proyectarse en el horizonte Norte-Sur, esta paradoja refleja un potencial para una reversión de las relaciones de dependencia tradicionales en el ámbito del trabajo científico y tecnológico. Esta situación nos lleva, a su vez, a un replanteamiento fundamental de la cuestión del desarrollo bajo una nueva trama entre progreso y la búsqueda de rentas circunscrita a la contradicción entre progreso y barbarie inherente a la modernidad capitalista.

Ante este escenario, la pandemia de COVID-19 adquiere relevancia. Debido a su magnitud, representa una encrucijada de dimensiones civilizatorias en la historia del capitalismo. Por un lado, como ha escrito Luis Arizmendi:

*Stricto sensu*, la pandemia de COVID-19 es la expresión implacable pero particular de una crisis epidemiológica planetaria de orden superior, que ha estado expuesta a cambiarlo todo, y que revela sus mayores peligros por su interacción con las otras dimensiones constitutivas de la crisis epocal del capitalismo (Arizmendi 2020: 19).

Por otro, además de incubar una tendencia neo autoritaria que conlleva la posible instauración de un Estado de excepción mundializado, abre también, a *contra sensu*, una ventana de oportunidad para la potencial transformación o reconfiguración del sistema capitalista. Si antes de su irrupción el neoliberalismo estaba herido de muerte, con la pandemia se rubrica su acta de defunción. Es innegable, en este sentido, que nos encontramos ante una fase del capitalismo en la que sus contradicciones se exageran a un grado extremo y los intentos de darle aliento artificial resultan cada vez más infructuosos.

Los signos vitales del capitalismo en tiempos de COVID-19 están cargados de una estela de incertidumbre. A nivel internacional, el escenario está signado por la enconada disputa interimperialista entre Estados Unidos y China, donde la ruta que seguirá la primera potencia capitalista del mundo ante el inminente declive de la administración Trump y la llegada de Biden a la presidencia, no deja de ser una incógnita. No obstante, por encima de estas y otras incertidumbres, lo cierto es que la actual coyuntura alberga también posibilidades inéditas de transformación social, que se perfilan a través de la forma misma de enfrentar al virus y sus consecuencias.

**REFERENCIAS**

- Amin, S. (2013), *The Implosion of Contemporary Capitalism*, New York: Monthly Review Press.
- Amin, S. (1974), *Accumulation on a World Scale: A Critique of the Theory of Underdevelopment*, New York: Monthly Review Press.
- Arizmendi, L. (2020), «La crisis epidemiológica global en el marco de la crisis epocal del capitalismo», *Migración y Desarrollo*, 18 (34), pp. 7-32.
- Astarita, R. (2006), *Valor, mercado mundial y globalización*, Buenos Aires: Kaicron.
- Bruche, G. (2009), «The Emergence of China and India as New Competitors in MNCs. Innovation Networks», *Competition and Change*, 13 (3), pp. 199-213.
- Chesbrough, H. (2008), «Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation», en H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke y J. West (Eds.), *Open innovation: Researching a new paradigm* (pp. 1-14). Oxford: Oxford University Press.
- Cypher, J. y Delgado Wise, R. (2012), *México a la deriva. Génesis, desempeño y crisis del Modelo Exportador de Fuerza de Trabajo*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Delgado Wise, R. (2015), «Unraveling Mexican Highly-Skilled Migration in the Context of Neoliberal Globalization», en S. Castles, M. Arias Cubas, y D. Ozkul (eds.) *Social Transformation and Migration: National and Local Experiences in South Korea, Turkey, México and Australia* (pp.201-218). Basingstoke: Palgrave MacMillan.
- Delgado Wise, R. y D. Martin (2015), «The political economy of global labor arbitrage», en Kees van der Pijl (ed.). *The International Political Economy of Production* (pp. 59-75). Cheltenham: Edward Elgar.
- Delgado Wise, R., y Chávez, M. (2016), «¡Patentad, patentad!: apuntes sobre la apropiación del trabajo científico por las grandes corporaciones multinacionales», *Observatorio del Desarrollo*, 4 (15), pp. 22-30.
- Delgado Wise, R. y S. Gaspar (2018), «Claves para descifrar la arquitectura de la globalización neoliberal: exportación de fuerza trabajo e intercambio desigual», en J.L. Calva (ed.), *La Globalización Neoliberal en Crisis* (pp. 159-186). México. Juan Pablos Editor, Consejo Nacional de Universitarios y Universidad de Guadalajara.
- Dussel, E. (2019), *La producción teórica de Marx: Un comentario a los Grundrisse*. México: Siglo XXI.
- Echeverría, B. (2011), *Antología: Crítica de la Modernidad Capitalista*, La Paz, Bolivia: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia/ Oxfam.
- Emmanuel, A. (1972), *Unequal Exchange: A Study of the Imperialism of Trade*, New York and London: Monthly Review Press.
- Ewalt David M. (2018), «Reuters Top 100: The World's Most Innovative Universities 2018». Disponible en <https://www.reuters.com/article/us-amers-reuters-ranking-innovative-univ/reuters-top-100-the-worlds-most-innovative-universities-2018-idUSKCN1MLOAZ>
- Finger, B. (2020), «Unequal Exchange: Key Issues for the Labor Theory of Value», *Journal of Socialist Theory*, 48 (2-3), pp. 169- 187.
- Foladori, G. (2017), «Teoría del valor y ciencia en el capitalismo contemporáneo», *Observatorio*

*del Desarrollo*, 6(18), pp. 42-47

Foster, J. B., McChesney, R.W. y Jonna, J. (2011a), «The Internationalization of Monopoly Capital», *Monthly Review*, 63 (2), pp. 3-18.

Foster, J. B., McChesney, R.W. y Jonna, J. (2011b), «The Global Reserve Army of Labour and the New Imperialism», *Monthly Review*, 63 (6), pp. 1-15.

Galama, T. y James, J. (2008), *US Competitiveness in Science and Technology*. Santa Mónica: RAND Corporation.

Gutiérrez Escobar, L., y Fitting, E. (2016), «Red de Semillas Libres: Crítica a la Biohegemonía en Colombia», *Estudios Críticos del Desarrollo*, 7 (11), pp. 85-106.

Katz, C. (2018), *La teoría de la dependencia, cincuenta años después*, Buenos Aires: Batalla de Ideas.

Lapegna, P., y Otero, G. (2016), «Cultivos Transgénicos en América Latina: Ex-propiación, Valor Negativo y Estado», *Estudios Críticos del Desarrollo*, 6 (11), pp. 19-44.

Marini, R. M. (1974), *Dialéctica de la dependencia*, México: Era.

Márquez, H. y R. Delgado Wise (2012), *Desarrollo desigual y migración forzada: Una mirada desde el Sur Global*, México: Miguel Ángel Porrúa.

Marx, K. (1975), *El capital*. Tomo I, vol. III, México: Siglo XXI editores.

Messitte, P. (2012), «Desarrollo del Derecho de Patentes Estadounidense en el Siglo XXI. Implicaciones para la Industria Farmacéutica», en A. Oropeza and V. M. Guízar López (Eds.), *Los Retos de la Industria Farmacéutica en el Siglo XXI. Una Visión Comparada Sobre su Régimen de Propiedad Intelectual* (pp. 179–200). México: UNAM–Cofep.

Míguez, P. (2013), «Del General Intellect a las tesis del Capitalismo Cognitivo: aportes para el estudio del capitalismo del siglo XXI», *Bajo el Volcán*, 13 (21), pp. 27-59.

Motta, R. (2016), «Capitalismo global y Estado Nacional en las Luchas de los Cultivos Transgénicos en Brasil», *Estudios Críticos del Desarrollo*, 6 (11), pp. 65–84.

Murgich, V. (2015). «Las startup más exitosas (y famosas) del mundo», Merca2.0, Disponible en <https://www.merca20.com/las-startup-mas-exitosas-y-famosas-del-mundo>

Saxenian, A. L. (2006), *The new argonauts: Regional advantage in a global economy*, Boston, MA: Harvard University Press.

Ricci, A. (2019). «Unequal Exchange in the Age of Globalization», *Review of Radical Political Economics*, 51(2), pp. 225- 245

Rosdolsky, R. (1977), *The Making of Marx's Capital*, London: Pluto Press.

Sturgeon, T. (2003), «What Really Goes on in Silicon Valley?, Spatial Clustering and Dispersal in Modular Production Networks», *Journal of Economic Geography*, 3 (2), pp. 199-225.

Thomson Reuters (2018), «The top 100 Global Technology Leaders». Disponible en <https://www.thomsonreuters.com/en/products-services/technology/top-100.html>

UNCTAD (2010), *World Investment Report 2010*, Nueva York: United Nations.

UNCTAD (2020), «Special Economic Zones and Urbanization». Disponible en <https://unhabitat.org/special-economic-zones-sezs-and-urbanization>.