

Inversión extranjera y economía digital: impactos y desafíos en el siglo XXI

Foreign investment and digital economy: impacts and challenges in the 21st century

Dra. C. Elaine Valton Legrá

Doctora en Ciencias Económicas. Profesora Titular del Instituto Superior de Relaciones Internacionales Raúl Roa García. Máster en Administración de Negocios, e-mail: elaine@isri.minrex.gob.cu

Recibido: 3 de mayo de 2019

Aprobado: 15 de junio de 2019

RESUMEN *A partir de las tendencias y cambios basados en la rápida globalización de los mercados, la crisis sistémica del capitalismo, el capital transnacionalizado y los efectos de una economía digital sustentada en el valor del conocimiento, la tecnología y la innovación, el trabajo aborda las nuevas tendencias de la inversión extranjera directa, su interrelación con la cuarta revolución industrial y los desafíos para los países subdesarrollados. Así, en un entorno de economía digital se deben impulsar los procesos de integración económica regional y una mayor inversión en investigación, desarrollo e innovación, como estrategia integradora para aprovechar las oportunidades en los diversos campos del conocimiento, el comercio internacional y la inversión extranjera para el crecimiento económico y un desarrollo sostenible.*

Palabras clave *inversión extranjera, economía digital, integración, desigualdad social*

ABSTRACT *Based on trends and changes based on the rapid globalization of markets, the systemic crisis of capitalism, transnational capital and the effects of a digital economy based on the value of knowledge, technology and innovation, the work addresses the new trends of foreign direct investment, its interrelation with the fourth industrial revolution and the challenges in underdeveloped countries. In a digital economy environment, it is essential to promote regional economic integration processes and greater investment in research, development and innovation, as an integrating strategy, to take advantage of opportunities in the various fields of knowledge, international trade and foreign investment for the economic growth and sustainable development.*

Key words *foreign investment, digital economy, integration, social inequality*

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia y desarrollo de la humanidad el progreso tecnológico y científico ha provocado disrupciones profundas en la economía. Al respecto existe un amplio consenso en la literatura académica en torno al incuestionable papel que ejercen —en el crecimiento económico de largo plazo y en otras esferas del desarrollo humano—, los procesos de innovación permanentes como fenómenos portadores del progreso técnico.

De este modo, a partir de la década de los años ochenta, la irrupción de un escenario caracterizado

por el dinamismo del avance tecnológico, la entrada de nuevos y numerosos competidores, la globalización de los intercambios, la rápida renovación del conocimiento y la reducción del tiempo de desarrollo del producto, ha obligado a las empresas su adaptación a este proceso, de forma que mayores serán las posibilidades de éxito a largo plazo.

Asimismo, las tecnologías de la información y las comunicaciones están teniendo un importante y positivo impacto en las economías de los países y en la economía global en general. Sin embargo, plantean la necesidad de adaptación por parte de



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International, que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada.

los Estados y los sectores productivos y sociales a una realidad en rápida evolución.

Esta vez, serán los robots integrados en sistemas ciberfísicos los responsables de una transformación radical. Los economistas le han puesto nombre la *Cuarta Revolución Industrial*. Marcada por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas, anticipan que cambiará el mundo tal como lo conocemos y que transformarán a los mercados internacionales con la introducción de diferentes innovaciones: impresoras 3D, inteligencia artificial, robots, biotecnología, nanotecnología e internet de las cosas (IoT).

Una innovación radical en un mundo globalizado, dinámico y turbulento caracterizado por la introducción en el mercado de nuevos productos y servicios con ciclos de vida cada vez más cortos, que imponen modos de vida para los países desarrollados con base en el consumismo, la concentración y la acumulación del capital en poder de las transnacionales.

En la actual coyuntura internacional los centros de poder mundial adoptan un conjunto de estrategias capitalistas cuyo objetivo es proteger y expandir las posiciones de poder de las corporaciones dominantes para fortalecer su dominio frente a otros países o grupos de países.

De ahí que hoy la geopolítica y su interrelación con los problemas económicos globales debe ser comprendida de forma mucho más abarcadora, en tanto es un conjunto de estrategias de política mundial dirigida por diversos actores con sus múltiples intereses y medios e instrumentos, a conservar o recomponer en función de sus intereses de hegemonía global, el orden global y cuya dirección depende de los actores que la promuevan. Las grandes transnacionales han hecho pleno uso de las teorías geopolíticas ajustándolas a la nueva era y a los cambios tecnológicos, que han permitido la metamorfosis de la geopolítica en geoconomía, como una forma virtual de colonización y efectos económicos globales (Cadena, 2010).

De este modo, la geoconomía¹ es el análisis de las estrategias de orden económico y comerciales, decididas por los Estados en el contexto de las polí-

ticas conducentes a proteger las economías nacionales, a adquirir el *dominio de ciertas tecnologías claves* o a conquistar ciertos segmentos del mercado mundial relativos a la producción o comercialización de un producto o de una gama de productos sensibles, sobre los cuales su posesión o su control confiere a los detentadores –Estado o empresa transnacional– un elemento de poder o de proyección internacional y contribuye al reforzamiento de su potencial económico y social.

De esta manera, irrumpe una nueva dimensión del binomio “geopolítica-geoconomía”, el *poder tecnológico y su influencia en la economía y en los mercados financieros*, que será un factor de dominio que redelineará el sistema de relaciones internacionales del siglo XXI. Entonces son acciones de geopolítica tanto las de orden militar, político, mediático, como las de *carácter económico, financiero, científico, tecnológico*, que realizan los centros de poder mundial para alcanzar sus objetivos de hegemonía y dominación global.

DESARROLLO

Sin duda, el acelerado desarrollo de la tecnología ha irrumpido en todos los ámbitos y niveles sociales, de modo que en los tiempos actuales la nueva tecnología se ha convertido en uno de los productos fundamentales del consumo de la modernidad, así como de dominio por los centros de poder, en particular, de sus principales agentes, las empresas transnacionales, que le ha permitido gradualmente ir consolidando y ampliando su creciente dominio en la economía mundial. Además de ser las grandes beneficiadas por las políticas neoliberales y la inversión extranjera directa al controlar los sectores de alta tecnología y, por ende, estratégicos de la economía digital.

Todo lo contrario ocurre en los países subdesarrollados, ya que en la mayoría de los países la inversión extranjera directa ha estado focalizada en las industrias extractivas con la explotación indiscriminada y la apropiación de sus recursos naturales sin tener en cuenta la protección ambiental, el mantenimiento de un patrón comercial basado en la exportación de materias primas y productos de bajo valor agregado. Con el consiguiente aumento de la desigualdad y la exclusión social, evidenciando el carácter desigual del desarrollo capitalista y de las medidas neoliberales impuestas por los centros de poder y los organismos internacionales, reforzando el carácter injusto del actual “orden” mundial.

¹ Se entiende por geoconomía: “El uso de instrumentos económicos para promover y defender los intereses nacionales y producir resultados geopolíticos beneficiosos; y los efectos de las acciones económicas de otras naciones en las metas geopolíticas de un país” (Olier, 2012).

De este modo la revolución tecnológica no hará sino aumentar la desigualdad en el reparto del ingreso, el aumento de la brecha digital y conducirá a un conjunto de complejidades de *seguridad geopolítica* en función del poder tecnológico de los países.

Asimismo, las nuevas tecnologías inciden en los flujos de inversión extranjera y en la economía digital, con impactos en el comercio mundial y la sociedad, lo que significa un gran desafío para los países subdesarrollados en el siglo XXI.

Nuevas tendencias de la inversión extranjera directa

La inversión extranjera directa, de conjunto con los esfuerzos nacionales, es determinante en el desarrollo y el crecimiento económico de los países en desarrollo, sin embargo, el alto desarrollo tecnológico alcanzado por los países desarrollados producto de la revolución tecnológica, y un entorno internacional caracterizado por múltiples cambios globales, la revolución industrial 4.0, los conflictos económicos y militares, la crisis sistémica del capitalismo—económica, financiera, tecnológica, medioambiental, social—, entre otros factores, crean un ambiente nada favorable para el flujo de inversiones hacia los países subdesarrollados.

En este contexto de fuertes transformaciones tecnológicas y tensiones geopolíticas, las nuevas tendencias de la inversión extranjera directa según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe se encuentran en:

- Las tecnologías disruptivas: revolución digital, biotecnología y nanotecnología.
- Cambio en la producción y comercialización de bienes físicos a bienes y servicios digitales.
- De cadenas de valor a plataformas digitales de valor.
- Se modifica el flujo de inversión extranjera directa y ahora fluye entre países desarrollados.
- Aumento del nacionalismo económico.
- El auge de China, los cambios en la estructura productiva global y los déficits comerciales desiguales.
- Cambio en patrones de producción y consumo por la crisis climática y deterioro ambiental (CEPAL, 2017).

Asimismo, otro rasgo de la economía mundial que puede afectar a los flujos de inversión extranjera directa y que se debe considerar está relacio-

nado con los *grandes cambios tecnológicos* que se han producido en los últimos años, en particular los asociados a la *transformación digital de los sistemas productivos y de consumo*. La expansión de las *tecnologías digitales* está acelerando la transformación de las industrias y de los modelos de consumo, lo que ha incentivado fusiones y adquisiciones en la búsqueda de adquirir capacidades para posicionarse en un mercado en constante y rápida transformación, donde, además, los fundamentos económicos se ven desafiados ante nuevas formas de internacionalización y de expansión de los negocios (CEPAL, 2018).

Además, la expansión de China y el interés de las economías centrales por proteger la inversión en sectores considerados estratégicos está fuertemente relacionada con el avance tecnológico que está modificando rápida y profundamente la manera de producir, las características de los bienes y servicios, las fronteras de los sectores, los modelos de negocio y las preferencias de los consumidores, entre otros factores (CEPAL, 2018).

Del mismo modo, varios organismos internacionales han proyectado varios riesgos a futuro para la economía mundial, que a su vez impactan en los flujos de inversión extranjera:

- Incremento de las *restricciones al comercio*, que ha aumentado por las inclinaciones proteccionistas en algunas de las economías más importantes como Estados Unidos.
- Aumento de la *incertidumbre* en materia de política económica, por lo que cambios drásticos en el manejo de la economía podrían afectar las decisiones de inversión.
- Aumento en los altos niveles de *endeudamiento* del sector privado y de los países en muchas partes del mundo, por tanto, algunos de los recursos que se destinan a inversión o a transferencias sociales, serán destinados a pagar el mayor costo de la deuda.
- El *proteccionismo económico*, especialmente liderado por Estados Unidos, que junto al miedo a las guerras comerciales, son los riesgos que más pesan hacia el futuro, y que dañen severamente el flujo de inversiones y el comercio mundial.
- *Desigual impacto de la disrupción tecnológica*, donde más del 40% de la humanidad todavía está desconectada, no participa, ni tiene voz en la nueva economía digital, y la desigual distribución y el uso de las nuevas tecnologías, afectan el crecimiento y crean nuevas desigualdades.

- *Creciente desigualdad*: el aumento de la desigualdad de ingresos y la polarización social. Hoy existen ocho personas que concentran una riqueza similar al 50% más pobre de la población mundial, por tanto, la desigualdad amenaza la sustentabilidad económica y social del actual paradigma de desarrollo.
- *Cambio climático*: este es el mayor desafío que enfrenta la humanidad, especialmente para los pequeños Estados insulares en desarrollo.
- Aumento de las *tensiones geopolíticas* entre las principales potencias mundiales.
- La *ciberseguridad*.

A este tenor en el Informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe se expresa que en 2017 la inversión extranjera se caracterizó por la profundización de algunos de los factores de riesgo anteriormente señalados en el escenario económico mundial, los que han generado un clima de incertidumbre para las inversiones transfronterizas y, en particular, posibles restricciones comerciales y presiones para relocalizar la producción en los países desarrollados (CEPAL, 2018).

Simultáneamente China ha tomado medidas para restringir las salidas de inversión extranjera directa para ajustarlas al plan estratégico del país. A estos elementos hay que sumar la *expansión de las empresas digitales*, que requieren una menor inversión en activos tangibles para crecer a escala internacional y que están fuertemente concentradas en Estados Unidos y China, lo que disminuye la necesidad de fusiones y adquisiciones transfronterizas.

Estos aspectos contribuyen a explicar la disminución de la inversión extranjera directa mundial en 2017, a pesar de un mayor crecimiento de la economía mundial (3,2%), la elevada liquidez internacional, altos beneficios para las grandes empresas y optimismo en los mercados financieros, pero están los potenciales riesgos a futuro que influyen en los flujos de inversión.

Además, es posible que la digitalización de la economía haya reducido la necesidad de transferir capital a otros países, ya que las *empresas digitales pueden crecer en todo el mundo sin necesidad de tener grandes activos en el extranjero*. Por ejemplo, las plataformas de internet tienen una relación de ventas en el exterior de 2,6 sobre activos en el exterior; las firmas de soluciones digitales, de 1,9, y las de software, de 1,4, mientras que en las transnacionales tradicionales esta relación es de 1,0.

Entonces se aprecia que la expansión internacional de las firmas digitales no está directamente vinculada a sus flujos de inversión extranjera directa, a diferencia de lo que sucede con sectores más tradicionales, como los de alimentos y bebidas (1,0), hidrocarburos (0,8) o minería (0,9) (UNCTAD, 2017). De lo anterior se infiere que a medida que aumente el peso de las firmas digitales en la economía, el crecimiento de los flujos de inversión extranjera directa para acceder a mercados será menor.

Dado que la mayoría de las grandes empresas de la economía digital se concentran en los Estados Unidos y, en menor medida, en China, la mayor parte de las fusiones y adquisiciones en este sector emergente *están asociadas a la tecnología* y los bienes de capital, y no son transfronterizas, lo que también reduce los flujos globales de inversión extranjera directa.

De este modo, en 2017 las entradas globales de inversión extranjera directa disminuyeron un 23% (hasta los 1,43 billones de dólares) por efecto de la disminución del 37% en las economías desarrolladas, que actualmente representan el 50% de toda la inversión extranjera directa recibida (Fig. 1).

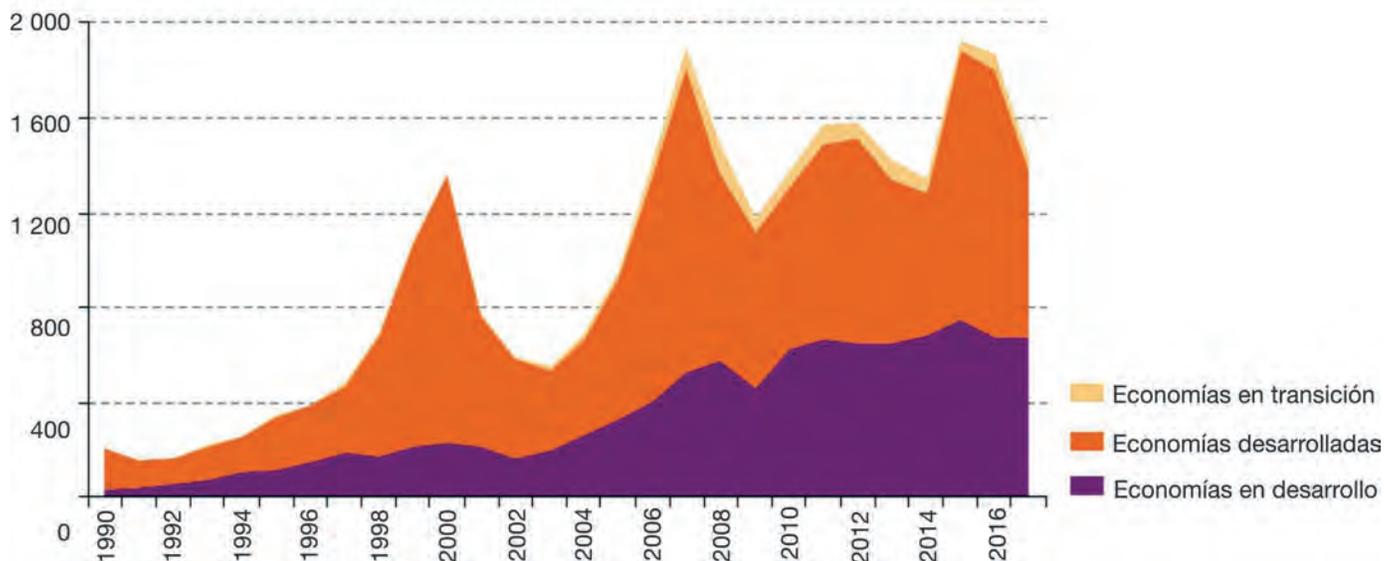
Se debe señalar que en el caso de las economías desarrolladas la bajada de las fusiones y adquisiciones en 2017 se concentró en Estados Unidos y en particular en el Reino Unido, un 40% y un 92% menos que en 2016, respectivamente.

Sin embargo, la inversión extranjera directa hacia las economías en desarrollo se mantuvo estable en 2017, siendo Asia la única región en la que subió respecto al 2016, dado que los flujos hacia África fueron un 21% inferiores a los del año anterior, en las economías en transición de Europa Oriental las entradas cayeron un 27% y en América Latina y el Caribe también retrocedieron ligeramente (Tabla 1).

Dentro de Asia destaca China, que en 2017 recibió 136320 millones de dólares y se convirtió en el segundo mayor receptor de inversión extranjera directa del mundo tras Estados Unidos y si aún está lejos de ser el principal país inversor en el extranjero, durante los últimos años se ha posicionado ya como el tercero del mundo, tras Estados Unidos y Japón. Es notorio como las entradas de inversión extranjera directa en China han subido continuamente entre 2007 y 2017, pero el aumento de las salidas de inversión extranjera directa ha sido aún mayor, pasaron de 27000 millones de dólares a 124630 millones (Fig. 2).

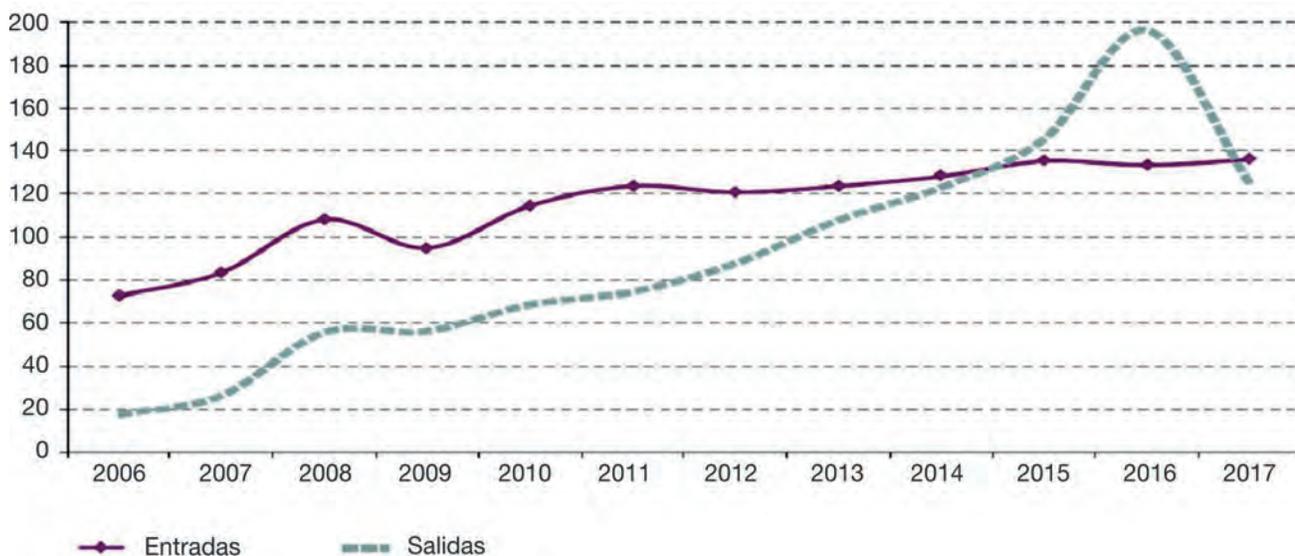
Pero se debe precisar que la inversión extranjera directa de China hacia el exterior en 2017 cayó un 36%, debido principalmente a que el gobierno ajustó sus mecanismos de control para alinear mejor los flujos de inversión extranjera directa con las prioridades estratégicas del país, formalizadas en el programa de construcción de infraestructuras,

“Una Franja, Una Ruta”, en otros países, entre ellos: en alta tecnología, manufactura avanzada e investigación y desarrollo (I+D), en hidrocarburos, minería y recursos naturales, en servicios logísticos y financieros y en la estrategia de desarrollo industrial *Made in China 2025*.



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*, Ginebra, 2018.

Fig. 1. Flujos mundiales de inversión extranjera directa por grupos de economías 1990-2017 (en miles de millones de dólares).



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*, Ginebra, 2018.

Fig. 2. China: entradas y salidas de inversión extranjera directa 2006-2017(en miles de millones de dólares).

Tabla 1. Entradas mundiales de inversión extranjera directa, tasas de variación y distribución por regiones 2008-2017

Agrupación por regiones	Flujos de inversión (en miles de millones de dólares)							Tasa de variación (en porcentajes)							Flujos de inversión (en porcentajes)						
	2008-2012	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2008-2012	2013	2014	2015	2016	2017				
Total mundial	1 436	1 425	1 339	1 921	1 868	1 430	-9	-6	44	-3	-23	100	100	100	100	100	100				
Economías desarrolladas	762	693	597	1141	1133	712	-19	-14	91	-1	-37	53	49	45	59	61	50				
Unión Europea	397	345	260	516	524	304	-30	-25	98	2	-42	28	24	19	27	28	21				
Estados Unidos	215	201	202	466	457	275	1	0	131	-2	-40	15	14	15	24	24	19				
Economías en transición	78	84	57	36	64	47	29	-32	-36	78	-27	5	6	4	2	3	3				
Economías en desarrollo	597	649	685	744	670	671	0	6	9	-10	0	42	45	51	39	36	47				
América Latina y el Caribe	166	194	203	187	168	162	-5	5	-8	-10	-3	12	14	15	10	9	11				
África	52	51	52	57	53	42	-2	3	8	-6	-21	4	4	4	3	3	3				
Países en desarrollo de Asia	386	415	460	516	475	476	2	11	12	-8	0	27	29	34	27	25	33				

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*, Ginebra, 2018.

Lo anterior reafirma la estrategia de largo plazo del gobierno chino respecto a la inversión extranjera directa entrante y saliente, que consiste en aprobar e incentivar solo las actividades coherentes con sus objetivos estratégicos de desarrollo.

A continuación en la figura 3, se muestra las entradas de inversión extranjera directa de las 20 principales economías receptoras del mundo.

Entonces, si la inversión extranjera directa se orienta hacia industrias con mayor contenido tecnológico, ¿Cuál es la situación de América Latina y el Caribe?

Según el informe “La inversión extranjera en América Latina y el Caribe en 2018” de la CEPAL, las corrientes de inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe se redujeron por tercer año consecutivo en 2017, aunque con excepciones, hasta los 161673 millones de dólares, lo que representa un 3,6% menos que el año anterior y un 20% por debajo de lo recibido en 2011 (Fig. 4). El mayor porcentaje del origen de la inversión extranjera directa, la poseen los Estados Unidos y Europa con el 73%, siendo baja la participación de otros países inversores en la región, lo que pone de manifiesto la necesidad de diseñar estrategias diferenciadoras por sectores de alto contenido tecnológico que contribuyan al cambio estructural en la región.

Entre los factores coyunturales relacionados con esta caída desde el año 2011, está el descenso de los precios de los productos básicos de exportación, que ha reducido significativamente las inversiones en las industrias extractivas y por la recesión económica de 2015 y 2016, concentrada principalmente en el Brasil. Estas dos tendencias, sin embargo, se revirtieron parcialmente en 2017, cuando la región retornó el crecimiento (1,3% del PIB) y se recuperaron los precios del petróleo y los metales, que hizo que aumentara la rentabilidad de la inversión, lo que también fomentó la reinversión de utilidades, lo que no fue suficiente para lograr la recuperación de la inversión extranjera directa en las industrias extractivas.

La inversión extranjera directa y la economía digital

Una de las características de la economía digital es que incluye a las empresas cuyo principal objetivo es la aplicación de tecnologías digitales para proveer bienes y servicios, como los operadores de telecomunicaciones, así como los fabricantes de dispositivos electrónicos. Según la clasificación

de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo se pueden dividir en:

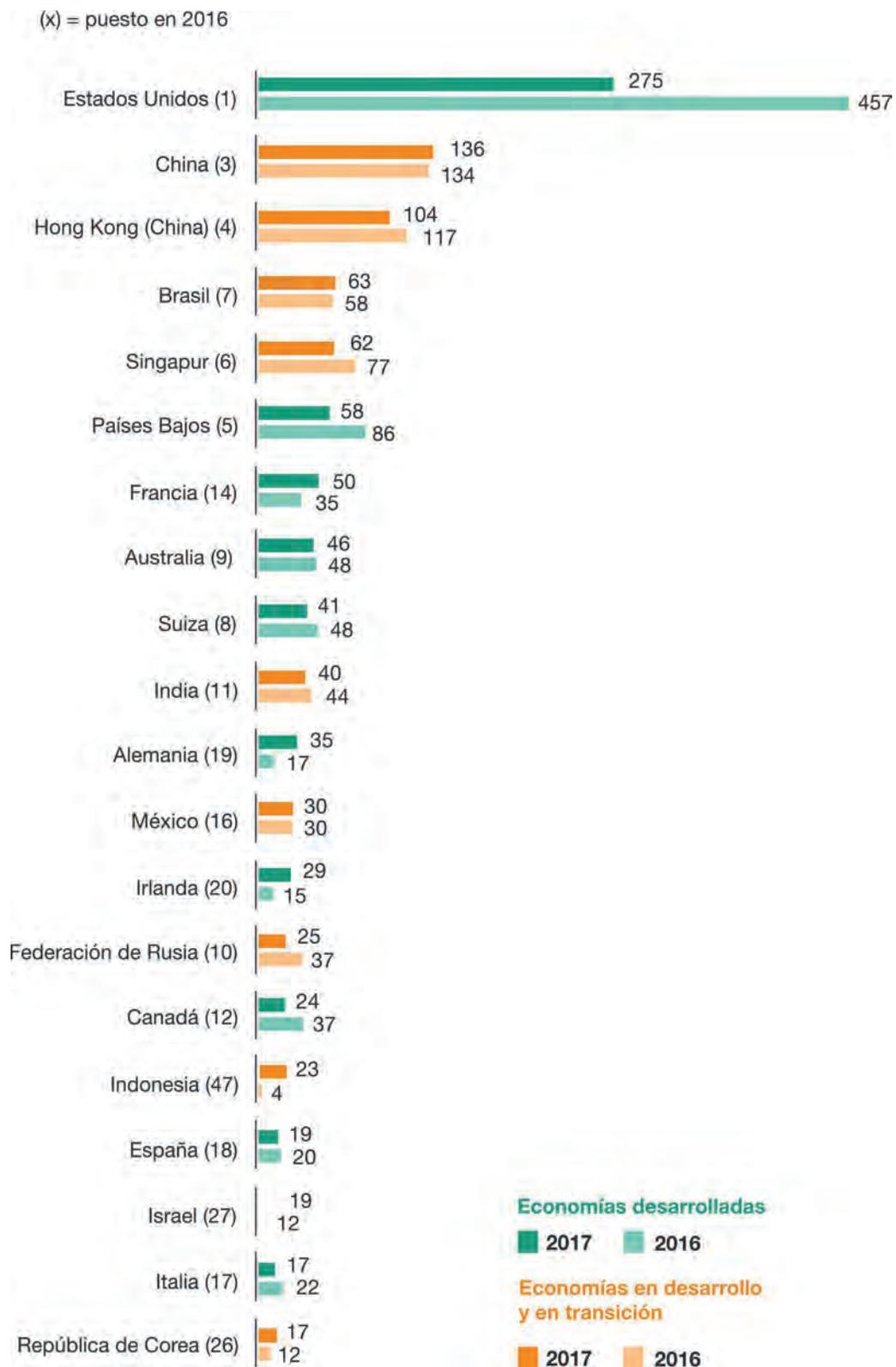
- Plataformas de internet, empresas que ofrecen servicios puramente digitales como las redes sociales o los motores de búsqueda.
- Soluciones digitales como, por ejemplo, las aplicaciones para realizar pagos o las operaciones en la nube.
- Comercio electrónico o plataformas en línea que posibilitan transacciones comerciales, incluida la venta de bienes y servicios en línea.
- Contenidos digitales, empresas que producen y distribuyen bienes y servicios en formato digital, como música, video juegos o datos (UNCTAD, 2017).

Igualmente, la inversión extranjera directa tiene un papel relevante en estas empresas en la transmisión de conocimiento, pero lo que cambia es el modo de entrada de estas empresas en el mercado con algunas características específicas, por una parte, muchas de estas empresas no necesitan una presencia física en los países en los que operan o, si la tienen, es muy leve en términos de capital y, por lo tanto, prácticamente no se refleja en los flujos de inversión extranjera directa. Por otra parte, la digitalización permite la distribución en mercados internacionales con muy poca presencia directa en el país.

Otro elemento a resaltar es la necesidad que tienen los países del acceso a más información para diseñar políticas de inversión extranjera directa adecuadas y lograr su inserción en la economía digital, a partir de una mejor comprensión de la manera en que las cadenas globales de valor evolucionarán con la economía digital.

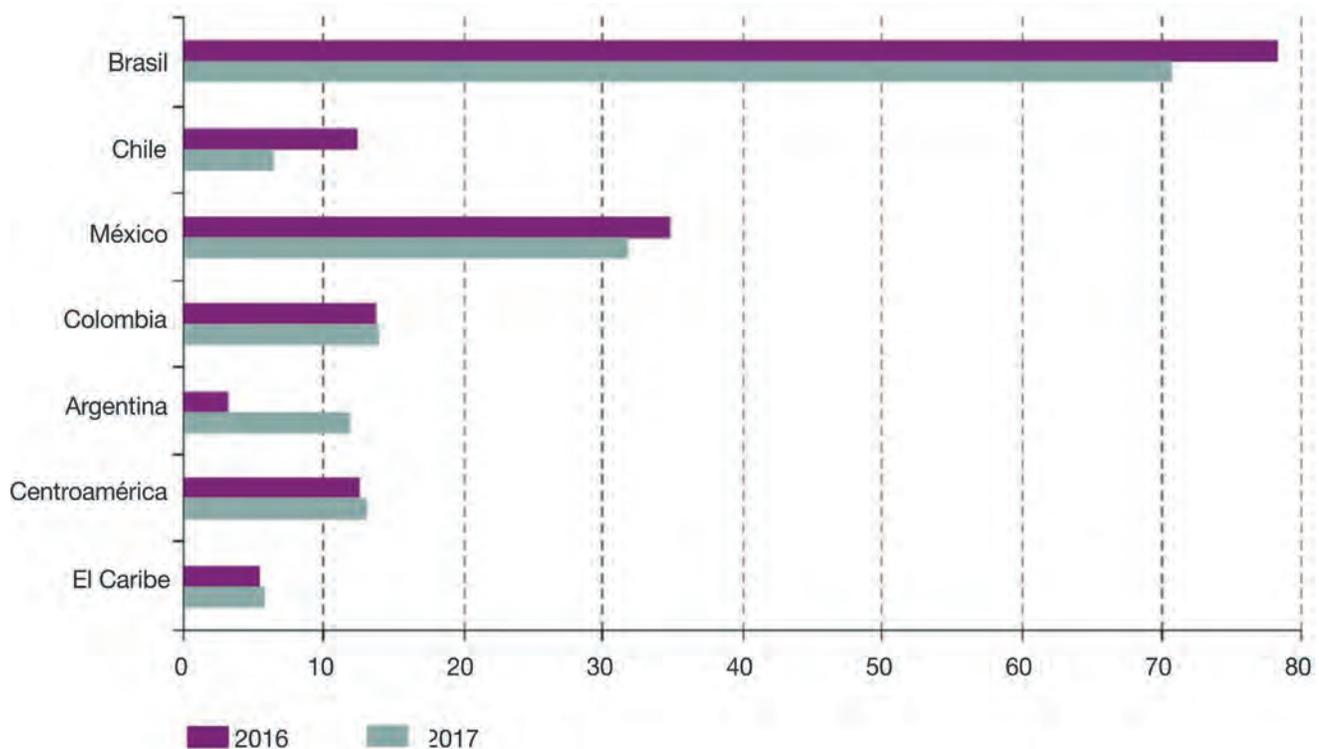
Asimismo, la economía digital representa grandes desafíos para atraer inversión extranjera hacia América Latina, que implica la necesidad de políticas públicas integradas con una mirada inclusiva. Al mismo tiempo, se debe establecer un marco regulatorio adecuado para la inversión coherente con los objetivos nacionales de desarrollo sostenible, fortalecer la infraestructura digital, crear autoridades regulatorias que garanticen la protección de datos de los usuarios y que en su conjunto contribuyan a atraer inversiones asociadas a la revolución digital del siglo XXI.

En la región los proyectos de inversión deben ser tratados como una oportunidad de desarrollo sostenible con igualdad social, teniendo en cuenta la creación de empleos, la incorporación de nuevas



Fuente: UNCTAD, Informe sobre las Inversiones en el Mundo 2018.

Fig. 3. Entradas de inversión extranjera directa, 20 principales economías receptoras (en miles de millones de dólares).



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

Fig. 4. América Latina y el Caribe (regiones y países seleccionados): flujos de entrada de inversión extranjera directa, 2016-2017 (en miles de millones de dólares).

tecnologías, las buenas prácticas sociales y medio ambiental, y el valor agregado que aporta a los países en materia de innovación y formación de capacidades. Pero, un aspecto central que debe tenerse en cuenta es la necesidad de vincular al mundo digital con las actividades productivas para diversificar las economías y de incrementar la productividad en los sectores estratégicos de mayor impacto en las economías nacionales y la región.

De la misma manera, el comercio, la inversión y los servicios en una economía digital están interconectados, de ahí que la inversión extranjera directa se dirige hacia las actividades de mayor contenido tecnológico concentradas en las empresas digitales transnacionales, como las plataformas de internet y las empresas de comercio electrónico y contenido digital, las que están creciendo a un ritmo notablemente más rápido que otras empresas multinacionales y marcan estándares en los flujos mundiales de inversión hacia las economías avanzadas.

De esta forma, las nuevas tendencias tecnológicas constituyen una auténtica revolución en la economía digital y en las corrientes de inversión

extranjera en la actualidad y en el futuro. El comportamiento entre 2010 y 2015 muestra que el número de empresas de tecnología se duplicó con creces y los activos de esas empresas se incrementaron el 65%, y sus ingresos aumentaron aproximadamente el 30% en relación con otros tipos de empresas multinacionales que figuran entre las 100 principales a nivel mundial (UNCTAD, 2017).

Al respecto algunos países están examinando con profundidad las absorciones desde el extranjero para su aprobación, en particular cuando se refieren a *activos nacionales estratégicos* y *empresas tecnológicas*. Una encuesta realizada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo entre las empresas multinacionales, Estados Unidos es el país más atractivo en términos de inversión extranjera directa para el período 2017 a 2019, por delante de China e India (UNCTAD, 2017).

Un estudio del comportamiento del ranking mundial de las empresas muestra que las empresas tecnológicas continúan ganando posiciones entre las empresas más grandes del mundo en los últi-

mos años. En 2013 solo había tres empresas tecnológicas y en 2019 ya son ocho las empresas más grandes del mundo y de ellas *siete son empresas relacionadas con la tecnología*.

En ese orden, la rentabilidad de las empresas transnacionales digitales crece exponencialmente por el impacto de la cuarta revolución industrial en la economía digital. En la tabla 2 se muestra como el ranking de las empresas mundiales con mayores valores de capitalización hasta febrero 2019, está dominado por Estados Unidos, contando con 53 en el listado de las 100 empresas más grandes. Por su parte China cuenta con 11 empresas entre las 100 más grandes del mundo, mientras que Reino Unido se sitúa en tercer lugar con un total de nueve empresas (Economipedia, 2019).

Lo anteriormente expuesto muestra que el sector que domina el ranking mundial es el tecnológico, marcando el atractivo reiterado de las empresas de tecnología en el entorno de la economía digital.

Sin embargo, en América Latina las empresas digitales son relativamente pocas y en general pequeñas, pero importantes por su capacidad de innovación y su papel de facilitadores de la economía digital en su conjunto. En este sentido resulta interesante señalar que el sector automotriz en México ha mantenido su dinamismo en el mercado, al diversificar su cartera de productos con un cambio hacia la automatización de los vehículos, entre otras propuestas avanzadas.

Se espera que en 2020 como impacto de la cuarta revolución industrial y a la difusión de la economía digital cerca del 75% de la producción serán vehículos conectados y aparecerán las primeras versiones comerciales de automóviles totalmente autónomos (CEPAL, 2018).

De manera general, las perspectivas de la inversión extranjera directa siguen siendo poco atractivas y las proyecciones a nivel mundial muestran un crecimiento débil, se prevé que los flujos mundiales en 2018 hayan tenido un fuerte descenso de la inversión a nivel mundial y se mantengan por debajo de la media de los diez últimos años, ya que los riesgos son significativos y el aumento de las tensiones comerciales y la incertidumbre política, entre otros factores, podrían afectar las perspectivas económicas y a las inversiones en las cadenas de valor mundiales, con efectos significativos en los patrones mundiales de inversión en varias regiones, con mayores riesgos y desafíos para los países menos desarrollados.

Considerando estas perspectivas, y la permanencia en América Latina y el Caribe de un modelo de inversión e inserción comercial que no se adecua a la transformación tecnológica y a la velocidad requerida por el nuevo contexto global marcado por las asimetrías existentes entre el norte y el sur, se prevé que los flujos de inversión extranjera directa hacia la región no crezcan en el 2018.

Tabla 2. Ranking de empresas tecnológicas en el mundo. Datos de cierre del 15 de febrero de 2019 (en miles de millones de euros)

No.	Empresa	País	Sector	Capital bursátil
1	Microsoft Corp	Estados Unidos	Tecnología, software	733,27
2	Apple Inc	Estados Unidos	Tecnología hardware	709,69
3	Amazon Com Inc	Estados Unidos	Tecnología y distribución	697,54
4	Alphabet Inc	Estados Unidos	Tecnología, internet	685,44
5	Berkshire Hath	Estados Unidos	Financiero	446,60
6	Facebook Inc	Estados Unidos	Tecnología, internet	409,59
7	Alibaba Grpdr	China	Tecnología y distribución	380,37
8	Tencent	China	Tecnología, internet	357,65
9	Johnson & Johnson	Estados Unidos	Farmacia	323,03
10	JPMorgan Chase	Estados Unidos	Banco	309,99

Fuente: <https://economipedia.com/ranking/empresas-mas-grandes-del-mundo-2019.html>

Los impactos y desafíos de la revolución tecnológica en el siglo XXI

Los avances tecnológicos han representado un impacto en todos los aspectos de la vida de las personas y en las últimas décadas han producido una verdadera revolución en la producción y en la economía, en la prestación de servicios, la medicina, la educación, la mecánica y las relaciones interpersonales, así como también en la forma como se realizan y dirigen los procesos.

La revolución tecnológica será más rápida y más profunda que la vivida estos últimos años. Tecnologías como la fabricación aditiva, la computación cuántica o el coche autónomo, tendrán un enorme impacto en las organizaciones, y se prevé que la complejidad de la cuarta revolución industrial creará una transformación total en la estructura económica, política y social de las naciones, y el proceso de transformación beneficiará principalmente a las empresas transnacionales y por tanto a los ricos del mundo, con una mayor concentración del capital.

La cuarta revolución tecnológica modificará fundamentalmente la forma de trabajar y vivir de la sociedad y en cómo las personas se conectan en los sitios más distantes del planeta, lo que repercute indudablemente en los mercados económicos y los procesos sociales a escala global.

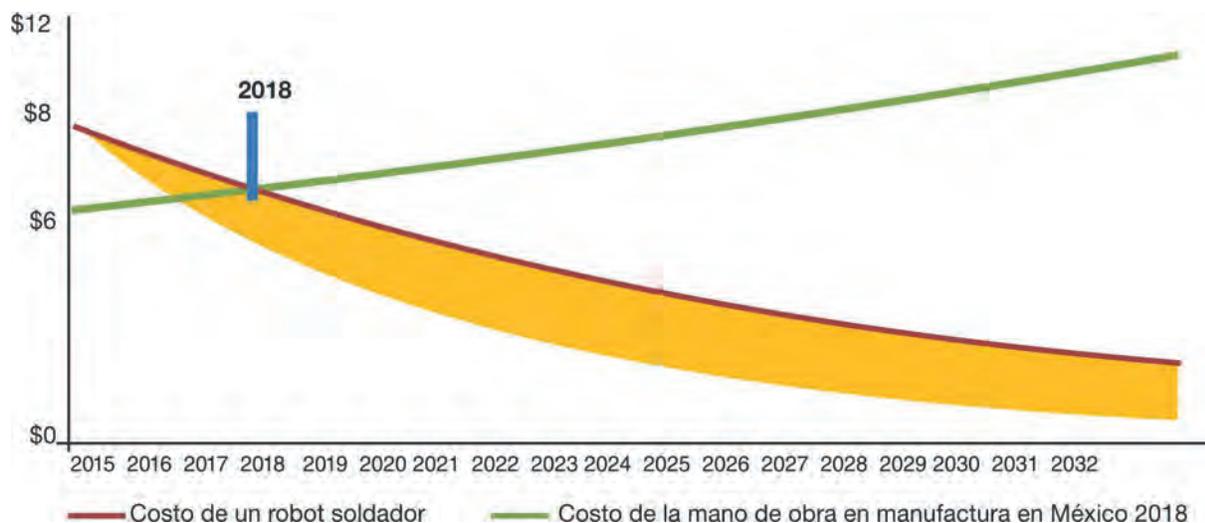
De ahí que en el contexto internacional actual caracterizado por la crisis sistémica del capitalismo,

los impactos del cambio tecnológico son impredecibles para la sociedad y afectarán principalmente a la estructura socio-laboral y ocupacional, así como a la economía productiva con la sustitución de mano de obra por la automatización, con la reducción de los costos y una mayor eficiencia (Fig. 5).

Por una parte, el progreso tecnológico hace avanzar a la sociedad en general y a pesar que genera un gran valor añadido a los bienes y servicios, al mismo tiempo puede dejar a muchas personas desempleadas, por ejemplo, el impacto de los robots llevará a un cambio estructural en la sociedad. También los cambios tecnológicos están afectando a la organización del trabajo y su gestión, donde las nuevas tecnologías pueden causar la desigualdad de oportunidades que se está produciendo entre las personas que disponen de conocimiento para acceder a empleos especializados y los que no tienen acceso a la educación y la capacitación por falta de financiamiento.

Esta diferenciación social, en función de los conocimientos tecnológicos, afecta a los países subdesarrollados que no disponen de las capacidades nacionales y los recursos financieros necesarios para el aprendizaje y el desarrollo tecnológico sobre bases de igualdad social.

La nueva tecnología de la información está rediseñando los procesos laborales y, por lo tanto, el mercado del empleo y la estructura ocupacional. No solo ha incrementado las relaciones humanas, sino



Fuente: CEPAL, sobre la base Sirkin, H., Zinser, M. y Rose, J. (2014). The shifting economics of global manufacturing: how cost competitiveness is changing worldwide. The Boston Consulting Group y The Conference Board "International comparisons of hourly compensation costs in manufacturing, 2015".

Fig. 5. Evolución del costo de un robot soldador y de la mano de obra promedio en manufactura.

que ha generado una compleja actividad económica, al haber revolucionado el sistema productivo en los últimos años, el crecimiento de las telecomunicaciones y su utilización en los intercambios comerciales y financieros.

En relación a la estructura económica productiva, la nueva tecnología para el mundo económico capitalista significa un aumento creciente del capital y en consecuencia desarrollará las actividades productivas, comerciales y financieras que le aporten un aumento de la tasa de ganancia a favor de la acumulación capitalista.

En consecuencia, el desarrollo tecnológico afecta a todos los habitantes, pero no de la misma forma, y puede traer un aumento de las desigualdades sociales y económicas. De hecho, el capitalismo neoliberal lleva a cabo un entramado estructural y estratégico enfocado a fortalecer el sistema de poder transnacional y las redes globales de capital que conjugan la producción, las finanzas, el comercio, los servicios y el dominio de la tecnología para expandir el ámbito de dominio del capital monopolista, lo que provoca la injusta repartición de la riqueza en el planeta y la concentración del capital en poder de pocas empresas transnacionales en los últimos años.

De esta manera, la inversión extranjera directa se convierte en un motor de la acumulación de capital mediante los derechos de propiedad intelectual, aspecto a considerar dentro de la economía digital, debido a que la mayor parte del valor añadido en los bienes y servicios se concentra en las etapas de investigación y desarrollo (I+D) y diseño, generado en los centros de investigación de las economías desarrolladas. Todo lo contrario ocurre en los países subdesarrollados que producen productos de bajo valor agregado y mantienen una dependencia tecnológica permanente de las empresas transnacionales.

En este contexto cada día será más difícil para los países del Tercer Mundo acceder por medio de la inversión extranjera directa a la transferencia de tecnología para su desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de la sociedad.

Una mirada en perspectiva infiere que la cuarta revolución industrial se convierte en un gran negocio para las empresas transnacionales por medio de la inversión extranjera directa en las nuevas tecnologías, con el propósito de obtener mayor plusvalía, pero, a su vez, incrementa los problemas de exclusión social en que viven los pobres del mundo.

De este modo, la brecha tecnológica será aún mayor entre los países desarrollados y los subdesa-

rollados, con impactos negativos sobre la sociedad de los países menos desarrollados, con el incremento de la pobreza, el desempleo y la desigualdad social. En consecuencia, les será muy difícil el progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible, principalmente los objetivos de erradicar la pobreza extrema, la creación de trabajo decente para todos y enfrentar la crisis climática.

CONCLUSIONES

En las actuales condiciones de revolución tecnológica, la inserción de los países subdesarrollados en los flujos de inversiones y el comercio mundial se torna cada día más complejo y desigual, debido a las asimetrías estructurales existentes entre los países desarrollados y los subdesarrollados, que retardan el crecimiento económico y el desarrollo, lo que evidencia la incapacidad del neoliberalismo del siglo XXI, para solucionar los problemas financieros, económicos, políticos, sociales y ambientales que agobian a la humanidad.

A pesar que el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento se presenta como una oportunidad para el desarrollo en el siglo XXI, la evolución de la economía digital revela desafíos como la necesidad de cerrar la brecha digital y otros relacionados con desigualdades, asimetrías y dificultades en el aprovechamiento de sus ventajas. Por eso en la economía basada en conocimiento, la sociedad está llamada a tener una participación más activa y comprometida con su desarrollo inclusivo a nivel global.

Y en esta aceleración tecnológica es necesario que los países en desarrollo tengan la capacidad de integrarse e insertarse con rapidez al cambio de paradigma, con especial énfasis en un mayor impulso a las tecnologías de la información y las comunicaciones y el uso de los medios de comunicación en función de las necesidades de la sociedad.

Por ende, las políticas públicas deben favorecer la construcción de una fuerte infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones, crear las instituciones y promover las políticas adecuadas para desarrollar los sectores estratégicos que impulsen las inversiones y el comercio mundial en la economía digital para aprovechar los beneficios de la digitalización y facilitar su acceso a los mercados mundiales.

Hoy el desarrollo tecnológico se convierte en el eje central de las estrategias a ser diseñadas por los

países en desarrollo, ya que es un factor de dominio que redelineará el sistema de relaciones internacionales del siglo XXI.

Por estas razones es necesario coordinar las políticas públicas y armonizarlas con las estrategias de desarrollo en los ámbitos económico, financiero, científico-tecnológico, inversionista, industrial, comercial, educativo, ambiental, social, cultural y ético, que propicie el desarrollo de tecnologías endógenas adaptadas a las características y condiciones de desarrollo de cada país.

De esta manera se asegura la integralidad y la complementariedad entre la política tecnológica, la política industrial, la política inversionista y la política comercial, con otras políticas públicas para atraer la inversión extranjera directa en función de las prioridades de desarrollo de los países y en sinergia con la economía digital, que favorezca las relaciones comerciales, crear nuevas fuentes de empleo, el desarrollo de productos innovadores, la utilización de nuevas tecnologías y el crecimiento de la productividad y la economía, en pos de un desarrollo sostenible e inclusivo para toda la sociedad.

Asimismo se debe trabajar en el fortalecimiento de la cooperación internacional en ciencia, tecnología e innovación como un factor estratégico en las relaciones internacionales para crear nuevas oportunidades en investigación y desarrollo, fortalecer la educación, el aprendizaje permanente y aprovechar las oportunidades de captar inversión extranjera directa de alto valor agregado como complemento a los esfuerzos nacionales en los países subdesarrollados.

De ahí que en la actual coyuntura internacional y su probable evolución en las próximas décadas, se requiere una acelerada integración en las cadenas de valor sectoriales y regionales, y una mayor inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), ante los desafíos y oportunidades que se avizora con la cuarta revolución industrial.

En el contexto internacional actual, caracterizado por un mundo turbulento y globalizado, las relaciones internacionales tienen un papel fundamental en aras de potenciar la integración económica regional que impulse la acción conjunta en los diversos campos del conocimiento, la innovación, el comercio internacional y la inversión extranjera directa, orientadas hacia una economía digital más inclusiva, más igualitaria y más productiva como alternativa para enfrentar los desafíos actuales y futuros de la revolución digital con justicia social y sostenibilidad ambiental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cadena, J. L. (2010). *De la geopolítica a la geoeconomía: ¿Una forma virtual de colonización?* Revista CIFE, 12(16), 79-84. Disponible en: <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/cife/article/view/781>
- CEPAL (2017). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2017*. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42023/10/S1700816_es.pdf
- CEPAL (2018). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2018*. Disponible en: https://www.iberglobal.com/files/2018-2/ide_la_cepal.pdf
- CEPAL (2018). *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2018*. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44196/5/S1801070_es.pdf
- Costantini, L. (2016). *Los robots, la cuarta revolución industrial. Los autómatas y la inteligencia artificial afectarán a cinco millones de empleos para 2020*. CET. Disponible en: http://www3.uah.es/innovarte/root_inews/index.php/2016/02/12/los-robots-la-cuarta-revolucion-industrial/
- Economipedia (2019). *Empresas más grandes del mundo 2019*. Disponible en: <https://economipedia.com/ranking/empresas-mas-grandes-del-mundo-2019.html>
- Giacalone, R. (2016). *Geopolítica y geoeconomía en el proceso globalizador*. Colección Acontecer Mundial, Tomo 2. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, pp.43-54. Disponible en: <https://www.ucc.edu.co/editorial/PublishingImages/Paginas/.../ver%20más%204.pdf>
- Gray, A. (2016). *The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution*. Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution>.
- Marx, C. (1981). *El Capital. Crítica de la Economía Política*. Tomo I. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Naciones Unidas (2019). *Situación y perspectivas de la economía mundial en 2019. Resumen Ejecutivo*. Disponible en: <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/situacion-y-perspectivas-de-la-economia-mundial-en-2019-resumen-ejecutivo/>
- Olier, E. (2012). *Geoeconomía. Las claves de la economía global*. Madrid: Pearson-Prentice Hall. Disponible en: https://www.academia.edu/37087142/Geoenomía._Las_claves_de_la_economía_global
- Olier, E. (2015). *Geopolítica de la economía global*. Madrid: Pearson-Prentice Hall, pp.105-107. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5255539.pdf>
- UNCTAD (2017). *Informe sobre las Inversiones en el Mundo 2017*. Disponible en: https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/wir2017_overview_es.pdf
- UNCTAD (2018). *Informe sobre las Inversiones en el Mundo 2018*. Disponible en: https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/wir2018_overview_es.pdf
- UNCTAD (2019). *Informe sobre las Inversiones en el Mundo 2019*. Disponible en: <https://unctad.org/es/paginas/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=514>
- Valton, E. (2017). *La economía ante el desarrollo tecnológico. Una mirada en perspectiva*. Revista Política Internacional, XXVII.
- Valton, E. (2018). *América Latina y el Caribe frente a la 4ta Revolución Industrial: Prospectiva-Políticas Integracionistas-Desarrollo Sostenible*. ANEC. Cuba.
- Valton, E. (2018). *Geopolítica: impacto de la tecnología en el siglo XXI*. En: III Seminario de Relaciones Internacionales ISRI 2018.