
PARTE II: EFECTOS DE LOS CAMBIOS GEOPOLÍTICOS EN EL COMERCIO Y LAS CADENAS DE SUMINISTRO INTERNACIONALES

- REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA
Y COMERCIO INTERNACIONAL

Clàudia Canals

- CHINA Y LA UNIÓN EUROPEA:
DE SOCIOS ESTRATÉGICOS A RIVALES SISTÉMICOS

Miguel Otero-Iglesias

- LA RELACIÓN TRANSATLÁNTICA:
¿SE PUEDE RECONducIR?

Marc Ibáñez Díaz

- LA REFORMA DE UNA ORGANIZACIÓN MUNDIAL
DEL COMERCIO EN CRISIS: ¿MISIÓN IMPOSIBLE?

Xavier Fernández Pons

- COMERCIO Y GEOPOLÍTICA: ¿HACIA DÓNDE VA
LA POLÍTICA COMERCIAL DE LA UNIÓN EUROPEA?

Ignacio García Bercero e Iciar Chávarri Ureta

Clàudia Canals

Lead Economist, CaixaBank Research

Si alguien toma un poco de perspectiva histórica, se percata de que la tecnología ha desempeñado un papel destacado en el despegue y posterior consolidación del comercio internacional. El fuerte aumento de los flujos comerciales desde 1820 –de la mano de las distintas revoluciones industriales y de los avances en el ámbito del transporte y de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)– solo se ha visto interrumpido por el periodo de entreguerras. Si nos centramos en la etapa más reciente, los enormes avances en las TIC desde la década de los noventa han permitido a las empresas trocear sus procesos productivos y llevarlos a cabo en múltiples países –con la finalidad de aprovechar las ventajas de especialización de los mismos– dando lugar a las conocidas *cadena de valor globales* (CVG). De hecho, las CVG mencionadas han impulsado los flujos de comercio internacional hasta valores impensables hace unas décadas.

En los últimos años, no obstante, algunos de los progresos tecnológicos más recientes podrían provocar cierta reversión de estas CVG y, en consecuencia, reducir los flujos comerciales. Los avances en automatización, el coche eléctrico o la impresión en 3D, son algunos de ellos. Por el contrario, la incesante evolución de las tecnologías de la información y la comunicación, con el 5G o el *blockchain* (cadena de bloques), podrían seguir favoreciendo el comercio internacional, tal y como ha ocurrido durante los últimos doscientos años.

Además de las nuevas tecnologías, hay otros factores que también tienen el potencial de impactar de forma muy relevante en los flujos comerciales –y, con ello, en el proceso de producción de algunos bienes y servicios–. De entre estos factores destacan la política estadounidense de desacoplamiento de China y el impacto de la COVID-19.

Ante tal multitud de fuerzas es difícil pronosticar la evolución del comercio internacional. Aun así, merece la pena hacer un esfuerzo en esa dirección. Y en este propósito se enmarca el presente artículo.

La automatización podría poner en peligro entre un 10% y un 15% de los flujos comerciales en la próxima década.

1. Automatización: a favor del *reshoring*

Aunque la automatización es un proceso que lleva siglos en marcha, los actuales robots, dotados con inteligencia artificial y con un coste que ha disminuido de forma sustancial durante las últimas décadas, suponen una revolución en toda regla.¹ La mejora en la productividad de estos nuevos robots puede conllevar la vuelta, a los países avanzados, de algunos de los procesos manufactureros que en las últimas tres décadas habían enviado a los emergentes con la finalidad de aprovechar los bajos costes laborales. En otras palabras, pasaríamos de una tendencia de *offshoring* a otra de *reshoring*, lo cual comportaría una reducción sustancial de los flujos comerciales.

Pero ¿de cuánto estamos hablando en términos de flujos comerciales? Seguramente, la automatización podría poner en peligro entre un 10% y un 15% de dichos intercambios en la próxima década. Se trata de una sencilla y primera aproximación realizada a partir de los resultados que nos ofrecen un par de análisis relativamente recientes. En concreto, un primer estudio estima cómo el aumento de un robot por cada 1.000 trabajadores comporta un *reshoring* de las actividades *offshored* de entre el 2,5% y el 3,5% (véase Krenz *et al.*, 2020). Si a ello le añadimos el hecho de que la automatización sobre el sector manufacturero podría aumentar un 50% en los próximos diez años y que, según las más recientes estimaciones de la Federación Internacional de Robótica, el número de robots industriales por cada 1.000 trabajadores es de 8,5 a nivel global, llegamos a esa horquilla del 10%–15%.² Un rango que, por otro lado, coincide con la estimación del 10% que el grupo McKinsey presentó en uno de sus análisis de 2019.

Por último, es destacable señalar que no solo el sector manufacturero se verá afectado por este *reshoring*, sino que algunos servicios, como los centros de atención telefónica, ya están retornando a los países avanzados de la mano de los chatbots. La ventaja de costes en términos de costes laborales de muchos países palidece al lado de la ventaja de costes que ofrece este nuevo *software* con inteligencia artificial y procesamiento del lenguaje natural.³

2. Las TIC: apoyando a los flujos comerciales, aunque no siempre

1. El precio de los robots en términos reales se ha reducido a la mitad en los últimos treinta años (McKinsey, 2017).
2. El incremento del 50% en robots sobre el sector manufacturero está basado en estimaciones realizadas por Boston Consulting Group.
3. Aun así, en el caso de los servicios, como el de los centros de atención telefónica, es necesario aclarar que el *offshoring* que se había producido en el pasado es ínfimo comparado con el proceso de deslocalización de las manufacturas. En muchos casos, es más una anécdota que una realidad con capacidad de impacto macroeconómico.

La continua evolución de las TIC, de la mano del 5G o de la tecnología *blockchain*, seguirá disminuyendo los costes logísticos y, con ello, favoreciendo los flujos comerciales, tanto de bienes como de servicios. Así, por ejemplo, las plataformas digitales y el desarrollo del comercio electrónico han permitido conectar a compradores y vendedores de todo el mundo de forma rápida y económica; el 5G apoyará el desarrollo del internet de las cosas (*Internet of Things*, en su voz inglesa), que permitirá el rastreo de los envíos de forma más rápida y segura en el caso de los bienes, y mejores conexiones en los intercambios de servicios. Asimismo, el *blockchain* tiene el potencial de facilitar enormemente los pagos internacionales. Según el análisis efectuado por McKinsey, estos elementos podrían aumentar los flujos entre un 6% y un 11% en los próximos diez años.

Con todo, los avances en las TIC también han provocado cambios en el consumidor. El elevado grado de conectividad global del consumidor actual ha comportado una mayor variabilidad en las tendencias en sectores como el de la moda. Así, por ejemplo, las celebridades de Instagram o de TikTok marcan y cambian tendencias en un instante: a ritmo de *#hashtag*. Ello requiere de mayor rapidez en el proceso de producción, y, por tanto de CVG más cortas y cercanas al consumidor final. Por otro lado, éste es cada vez más responsable en sus decisiones de compra, y demanda productos más sostenibles y de proximidad, lo que comporta, de nuevo, una disminución en los flujos comerciales internacionales. En resumidas cuentas, en algunos ámbitos, las TIC pueden empujar hacia el *nearshoring* o incluso el *reshoring*. Ello podría beneficiar a aquellos países con costes laborales todavía bajos, pero más cercanos físicamente a los países más avanzados: Turquía, por su cercanía a Europa, y México, por su proximidad a EE. UU. (véase McKinsey, 2018).

La continua evolución de las TIC, de la mano del 5G o de la tecnología *blockchain*, seguirá disminuyendo los costes logísticos y, con ello, favoreciendo los flujos comerciales.

3. La digitalización y la revolución de los datos: un nuevo jugador en la ciudad

En los últimos años, un nuevo jugador ha entrado a formar parte de los flujos comerciales: los datos. La explosión en los intercambios de datos ha venido de la mano de la continua evolución (o revolución) de las TIC que comentábamos anteriormente. En los últimos diez años, por ejemplo, el tráfico de internet se ha multiplicado por 12, y el tráfico asociado a la telefonía móvil, por más de 30. En este contexto, los flujos de datos no solo han sido y son elementos facilitadores de los más clásicos intercambios comerciales en bienes y también en servicios, sino que constituyen en sí mismos un flujo altamente comerciable. Los enormes avances digitales han abierto la puerta a un mundo donde los propios datos son un producto cuyo aprovechamiento puede mejorar sustancialmente la competitividad de las empresas.

A pesar de la creciente importancia de los flujos de datos, todavía existe un amplio recorrido para su pleno rendimiento. Principalmente, porque la propia tecnología para su explotación está en su infancia. Pero también porque se trata de flujos de información que entrañan, entre otros, riesgos sobre la privacidad si los países que comercian con ellos no tienen un sistema de protección equivalente al del país de origen de los datos.

4. La impresión en 3D y el coche eléctrico: de más y de menos

Finalmente, tenemos otros avances tecnológicos, como la impresión en 3D o los avances relacionados con la movilidad sostenible, como el coche eléctrico, que también tienen el potencial de impactar de forma considerable en los flujos comerciales.

La impresión en 3D es un tipo de tecnología que, como comentábamos al inicio del artículo, puede empujar a un acortamiento de las CVG y, con ello, a un *reshoring* de parte de la actividad manufacturera. En efecto, con esta tecnología no es necesario enviar los productos físicos, ¡basta con disponer de los archivos para su fabricación! Sin embargo, un trabajo publicado por el Banco Mundial muestra un fuerte aumento de los flujos comerciales tras la adopción de la tecnología 3D en la producción de audífonos (véase Freund *et al.*, 2019). Aunque se trata de un caso muy específico, nos mues-

La impresión en 3D de los coches eléctricos tiene el potencial de reducir de forma considerable el comercio internacional.

tra efectos interesantes que deben considerarse. En particular, el sector de los audífonos adoptó la impresión en 3D en prácticamente la totalidad de sus piezas cuando esta fue tecnológicamente viable –hace unos diez años– y desde entonces los flujos comerciales ligados al sector han aumentado un 60%. El motivo principal del incremento es que la impresión en 3D ha comportado una reducción enorme del coste de producción de los audífonos a la vez que una mejora en términos de calidad, lo cual ha favorecido un fuerte aumento en la demanda del producto. Y con una mayor demanda, el comercio internacional en audífonos se ha intensificado.

Otro caso que también merece una especial atención es el de los coches eléctricos, que tienen el potencial de reducir de forma considerable el comercio internacional. El motivo es que los clásicos coches con motor de combustión requieren de multitud de piezas y engranajes que suelen fabricarse en distintos países para aprovechar al máximo las ventajas competitivas de cada uno de ellos. De hecho, el sector de la automoción es responsable de una parte sustancial de los flujos comerciales de bienes intermedios. Sin embargo, el coche eléctrico, con una mecánica mucho más simple –con muchas menos piezas, y que, además, están menos sometidas al desgaste– podría hacer cambiar el sector y el comercio.

5. El coronavirus: acelerador de tendencias

No cabe duda que la crisis actual del coronavirus, más allá de los efectos devastadores sobre la actividad económica a corto plazo, desencadenará cambios estructurales en muchos aspectos. Entre ellos, podemos destacar un cambio estratégico hacia CVG más robustas. Aunque es difícil generalizar lo que significa *robustas*, seguramente serán cadenas de producción más cortas y, por lo tanto, menos globalizadas, más redundantes en los eslabones clave, y con un mayor número de controles en todos los estadios de producción (véase Canals, 2020).

Además de este efecto directo de la pandemia sobre los flujos comerciales, la crisis del coronavirus impactará en el comercio internacional de forma indirecta a través de la aceleración de algunas de las tendencias tecnológicas. La crisis de la COVID-19 ha puesto de relieve la mayor resiliencia de las empresas más digitalizadas y robotizadas en contextos disruptivos como el actual. En este sentido, es de esperar que, a medio plazo, las empresas aumenten la inversión en automatización y digitalización, lo cual, como ya hemos comentado, conllevará una tendencia al *reshoring*, con un impacto contractivo sobre numerosos de los más clásicos flujos comerciales (véase Chernoff y Warman, 2020). Los avances en digitalización, no obstante, también tienen el potencial de favorecer nuevas formas de comercio, con los flujos de datos como principal exponente.

6. La geopolítica: siempre presente

Por último, no se debe olvidar que la geopolítica siempre ha jugado un papel esencial en el comercio internacional. De hecho, durante décadas, los flujos internacionales y las relaciones de inversión entre economías han sido concebidos, en parte, como un instrumento de promoción de libertades civiles y políticas y, en última instancia, como un elemento disuasorio de conflictos armados. Al fin y al cabo, cuanto más integrados

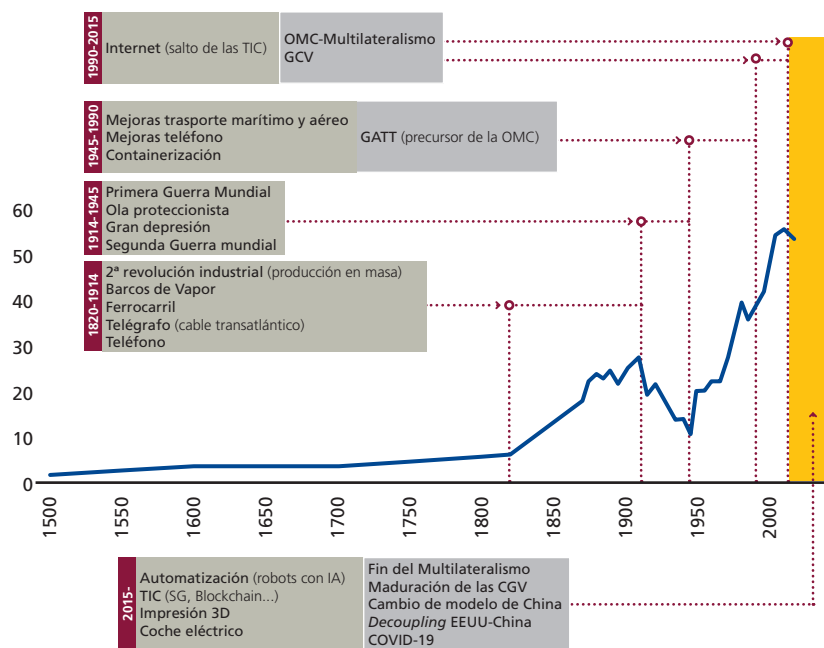
están dos países desde un punto de vista económico, mayores son los costes de una guerra entre ellos.

Actualmente, no obstante, la visión del comercio internacional como un elemento de cohesión entre países es cada vez menos compartida. En especial, tras el claro cuestionamiento de China a la hegemonía de EE. UU., claro defensor de esta visión económico-liberal. En este contexto, se enmarcan, precisamente, las tensiones comerciales entre ambas potencias –iniciadas en 2018 y levemente apaciguadas con el acuerdo comercial de “primera fase” alcanzado a principios de 2020–, y la batalla en el ámbito tecnológico, actualmente en plena efervescencia.

En este sentido, la política estadounidense de desacoplamiento con respecto a China, con un amplio consenso bipartidista en el país, supondrá un cambio gradual en las relaciones comerciales globales. Al fin y al cabo, China es el máximo exportador de mercancías del mundo, pero EE. UU. lo es de servicios (véase Canals y Singla, 2020).

La crisis del coronavirus impactará en el comercio internacional de forma indirecta a través de la aceleración de algunas de las tendencias tecnológicas.

Comercio internacional. Índice de apertura comercial (exportaciones + importaciones/PIB mundial)



Fuente: Our World in Data (basado en distintos artículos y bases de datos) y elaboración propia.

En definitiva, tras años de hiperglobalización de las cadenas de producción de la mano de los avances tecnológicos en materia de comunicación y logística, las distintas tecnologías 4.0 pueden tener efectos opuestos sobre los flujos comerciales. Mientras las TIC y la digitalización seguirán favoreciendo, en su mayoría, el crecimiento del comercio, la automatización o los avances en el coche eléctrico pueden revertir la globalización de bienes y servicios. A esta tendencia contractiva se añaden elementos como la crisis del coronavirus que

agudizarán aún más la dinámica de automatización y digitalización ya en marcha. Así pues, aunque no esperamos un cambio radical y abrupto en las relaciones comerciales debido a la adopción de las nuevas tecnologías, sí que en los próximos años estas pueden marcar un cambio de tendencia en los flujos que nos lleve a un nuevo paradigma: el del comercio internacional 4.0. Con todo, la historia nos recuerda que el desarrollo tecnológico y el comercio internacional no son elementos independientes de lo que sucede en el ámbito geopolítico. Y en este frente, las tensiones comerciales-tecnológicas entre EE. UU. y China tendrán un papel decisivo.

Referencias bibliográficas

Canals, Clàudia. «Cómo la COVID-19 cambiará nuestra manera de producir». *Informe Mensual CaixaBank*, Abril 2020.

Canals, Clàudia y Singla, Jordi. «El conflicto tecnológico entre EE. UU. y China: una primera visión» *CaixaBank Research*,. Octubre 2020.

Chernoff, Alex W. y Warman, Casey. «COVID-19 and Implications for Automation». *National Bureau of Economic Research*, No. w27249, 2020.

Freund, Caroline, Mulabdic, Alen y Ruta, Michele. «Is 3D Printing a Threat to Global Trade? The Trade Effects You Didn't Hear About». *The World Bank*, 2019.

Krenz, Astrid, Prettner, Kraus y Strulik, Holger. «Robots, Reshoring, and the Lot of Low-Skilled Workers». *Global Labor Organization (GLO)*, No. 443, 2020.

McKinsey. «Automation, robotics and the factory of the future», 2017.

McKinsey. «Is apparel manufacturing coming home?», 2018.

McKinsey. «Globalization in transition: The future of trade and value chains», 2019.