

## **Reflexiones e interrogantes sobre el impacto del COVID-19 en la dinámica futura de las cadenas globales de valor.**

**Florencia Barletta (IDEI-UNGS), Adolfo Nemirovsky (Latipnet, US), Gabriel Nemirovsky (Universidad de York, UK) y Gabriel Yoguel (IDEI-UNGS / CIECTI)**

El objetivo de esta nota es discutir y comprender el impacto que el COVID-19 genera y seguirá generando en el sistema de producción mundial. Para ello, pensamos que el análisis requiere tomar en cuenta la amplia literatura internacional sobre sistemas complejos que anidan en las cadenas globales de valor (CGV). Desde esta perspectiva, un sistema económico está conformado por múltiples subsistemas interrelacionados, integrados a la vez por diversas organizaciones (empresas e instituciones) y actores que realizan interacciones entre sí que van más allá de las tradicionales transacciones de compra venta. En especial, un sistema es complejo cuando está compuesto por múltiples actores que interactúan en una forma no lineal de modo que el agregado es mayor que la suma de las partes. En estos sistemas las propiedades del agregado son “emergentes”. Asimismo, estos sistemas son: i) modulares, porque están formados por un conjunto de partes específicas, funcionales y conectadas; ii) abiertos, porque sus partes interactúan con ciertos grados de libertad y pueden cambiar sus conexiones y iii) jerárquicos, porque cada módulo es un sistema complejo.

En especial, las CGV aluden a una extensión del mercado y de la división del trabajo global en la que las interrelaciones y la estructura son complejas y difíciles de percibir. Los sistemas y subsistemas que forman parte de las CGV han demostrado ser muy eficientes para aprovechar (i) la producción modular con elevada posibilidad de sustitución ante la emergencia de problemas, (ii) las ventajas competitivas de los diversos eslabones y (iii) los fenómenos de desregulación del comercio y del mercado de trabajo que se vienen produciendo en la economía mundial desde los 80's y que permitió a las corporaciones que coordinan las CGV beneficiarse con diferencias salariales y de productividad respecto a los países de origen. Esta elevada eficiencia productiva se ve afectada actualmente por los límites que el COVID-19, y su propagación a lo largo del mundo, impone a las interacciones entre los componentes de los sistemas. En efecto, las CGV han introducido nuevas e impredecibles vulnerabilidades aguas abajo y aguas arriba. A su vez, en estas CGV pensadas como sistemas complejos, las relaciones transversales entre unidades individuales son tan densas y complicadas que es muy difícil entender cómo reaccionará el sistema en su conjunto. Es por ello que no se pueden analizar solo a partir de sus partes (Gertz, 2020; Linton y Vakil, 2020; Robert y Yoguel, 2016); porque tienden a exhibir no linealidad, reacciones en cadena y *feedbacks*, que dificultan predecir cómo los cambios en una unidad dada afectarán al sistema más amplio. .

En el marco de la producción fordista que caracterizaba a la producción mundial hasta mediados de los 70's posiblemente el virus hubiera tenido un efecto considerablemente menor en la producción y comercio de bienes y servicios y hubiera estado focalizado en algunos países y sectores. Los límites del espacio productivo coincidían con los límites nacionales y no había producción segmentada a nivel transnacional.

En el actual escenario, partes significativas de las CGV son interrumpidas por el accionar del virus, lo que afecta la producción y el consumo de bienes y servicios a nivel de cada país y del mundo. Se trata de interrupciones en el flujo de provisión de componentes y partes, producción, comercio y consumo, asimismo como fragmentación de compradores de productos y servicios que ponen en jaque la eficiencia de las cadenas ante ataques como los que existen en el presente.

Esto es particularmente grave en esta etapa del desarrollo capitalista en el que un producto/servicio es la resultante de un sistema integrado por múltiples subsistemas localizados geográficamente a lo largo del mundo y que aprovechan las diferencias salariales y de productividad existentes en los sistemas de innovación nacionales. El aprovechamiento de estas ventajas competitivas se derivan de los relevantes avances en las tecnologías de información y comunicación desde principios de los 80's y de los sistemas tecnológicos llamados Industria 4.0 que favorecen la división del trabajo global y las interconexiones entre las diferentes partes de las CGV. En particular, estos procesos tuvieron lugar en la industria manufacturera con más profundidad en los sectores automotriz, maquinarias y equipos, farmacéutico, de electrónica y bienes de consumo, pero también en los servicios y en especial en la industria de software y servicios informáticos.

El origen del COVID-19 coincide con el epicentro del proceso de deslocalización de la producción global en los últimos 20 años, que fue China. En ese lapso, China se ha convertido en la segunda potencia económica del mundo, y pasó de representar el 3,6 al casi 16% del PBI mundial entre 2000 y 2018, de explicar del 4 al 13% de las exportaciones mundiales de bienes, de consumir el 3 al 11% de los bienes producidos por el resto del mundo entre esos mismos años, sólo para ejemplificar con algunos datos. Ya a principios de marzo los efectos eran significativos dado que las 1.000 compañías más grandes del mundo o sus proveedores poseían más de 12.000 instalaciones -fábricas o comercios en las áreas en cuarentena de COVID-19 basadas en Asia<sup>i</sup>.

Entonces, la pregunta que emerge en este escenario es cómo se transformarán y reconfigurarán en el futuro las cadenas de producción global.

Una primera reflexión es pensar que se irán reforzando tendencias que comenzaron a aparecer en los últimos años en la disputa comercial entre China y Estados Unidos. En particular, como consecuencia de la cada vez más significativa segmentación de la producción y deslocalización de los eslabones más intensivos en mano de obra en los países asiáticos, Estados Unidos ha comenzado a sentir las consecuencias de la desindustrialización. Esto fue incluso advertido al presidente Obama en un documento elaborado por el Consejo Económico Nacional en 2016<sup>ii</sup> que hacía especial énfasis en la importancia de volver a co-localizar las actividades de diseño, I+D y producción frente a la pérdida de puestos de trabajo que representó la re localización de los eslabones de las CGV más intensivos en mano de obra fuera de los EEUU. Así, es posible pensar que ciertos nacionalismos y políticas proteccionistas que ya se venían definiendo en muchas de las principales economías desarrolladas se refuercen a partir de ahora. Por ejemplo, en el ámbito de la política comercial es de esperar que los países “endurezcan” sus barreras sanitarias y fitosanitarias, por ejemplo en temas vinculados a la

logística. En tal sentido, ya se están planteando esquemas de aislamiento sanitario en la cadena de transporte multimodal y es posible la emergencia de ciertas tendencias al bilateralismo.

Una segunda reflexión, que ya fue anticipada y sobre la que centramos esta nota, tiene que ver con el nivel de vulnerabilidad de las actuales CGV. Previo a la aparición y propagación del coronavirus, entre algunos académicos y *policy makers* primaba un supuesto implícito de que el funcionamiento de las CGV y la producción mundial no presentaban vulnerabilidades que pudieran trabar su desarrollo. Por el contrario, la emergencia del COVID-19 viene a poner de manifiesto que el proceso de acumulación a nivel global era fuertemente vulnerable a shocks externos al sistema económico. La naturaleza de red de las actuales CGV, con múltiples nodos (empresas) e interacciones, hace que la desaparición de algún nodo impacte inmediatamente sobre la cadena aguas arriba y aguas abajo pero también sobre los vínculos horizontales que se establecen. Esto significa que los efectos contagio ocurren rápidamente sobre el agregado y esto no puede ser entendido visualizando únicamente las partes que lo componen. Sin embargo, poco se conoce sobre la topología de las actuales redes de producción en términos de sus nodos, conexiones, jerarquías, roles, etc. Es por ello que identificar exactamente dónde están estos puntos de estrangulamiento no siempre es obvio ex ante dada la complejidad de la red en las cadenas de suministro globales (Gertz, 2020). Para identificar las debilidades en sus CGV las compañías necesitan mapear no solo a sus proveedores inmediatos, sino también a los proveedores de sus proveedores y a los proveedores de los proveedores de sus proveedores. Cada empresa solo tiene una visión incompleta e intermitente de su propio rincón de las cadenas de suministro mundiales: los gobiernos deben intervenir para reconstruir el panorama general. De hecho, esto está ocurriendo fuertemente en la cadena de valor en el área de salud en respuestas globales y locales a emergencias ocasionadas por el coronavirus.

La vulnerabilidad de las CGV posiblemente conduzca a los principales “hub” a redefinir sus estrategias de negocios teniendo en cuenta los costos asociados a generar una red más resiliente e incorporando nuevas formas de organización del trabajo. Esto también se manifiesta como producto de aprendizajes “forzados” que tuvieron lugar durante la propagación del virus y que se están manifestando en el teletrabajo. Esto último, asociado a la organización del trabajo y producción en ambientes digitales, puede convertirse también en oportunidades para la emergencia de nuevos proveedores de productos y servicios y la reconfiguración de otros.

Las lecciones del COVID-19 son múltiples y plantean oportunidades para repensar muchos aspectos del proceso de desarrollo y de la política científica encarada desde la perspectiva de sistemas de innovación. La actual crisis sanitaria global pone en evidencia que la ciencia importa y que es central para la resolución de problemas nacionales y globales, lo que requiere un cambio en la relación ciencia-sociedad y un fuerte aumento de los presupuestos orientados a un modelo de ciencia del tipo cuadrante de Pasteur (orientando tanto a la atención al problema como a la resolución teórica y práctica del mismo). En particular, la resolución de problemas como la pandemia requiere un sistema de salud con fuerte peso de inversiones públicas, el que constituye un factor clave para su superación cuando actúa a nivel global. Requiere también priorizar los problemas y desafíos colectivos por sobre los individuales para dar lugar a un proceso de desarrollo con menores inequidades. Y, por último,

requiere también enfrentarlos de manera colectiva, coordinando acciones de las distintas dependencias y niveles del Estado y de las políticas entre Estados para abordar problemas que son transversales, que necesariamente tienen que abordarse desde múltiples disciplinas y fuentes de conocimiento y que no pueden ser resueltos desde la acción individual.

Fuentes consultadas

Baldwin Richard and Weder di Mauro Economics in the time of pandemics, CEPR Press Centre for Economic Policy Research 33 Great Sutton Street London, eb: [www.cepr.org](http://www.cepr.org), 2020

Baldwin Richard and Eiichi Tomiura, Thinking ahead about the trade impact of COVID-19, , CPRR, 202

Gertz Geoffrey (2020) The coronavirus will reveal hidden vulnerabilities in complex global supply chains. Disponible en <https://www.brookings.edu/blog/future-development/2020/03/05/the-coronavirus-will-reveal-hidden-vulnerabilities-in-complex-global-supply-chains/>

*O'Leary* Lizzie, The coronavirus exposes the fragility of an economy built on outsourcing and just-in-time inventory. The Modern Supply Chain Is Snapping, 19 March 2020, se encuentra en <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2020/03/supply-chains-and-coronavirus/608329/>

BBC Radio 4 – 4 episodes 40 mins each – 1. Role of State, 2. Global Economy, 3. Future of Health; <https://www.bbc.co.uk/programmes/m000gztl>

Huileng Tang (2020) There will be a ‘massive’ shuffling of supply chains globally after coronavirus shutdowns. <https://www.cnn.com/2020/03/20/coronavirus-shocks-will-lead-to-massive-global-supply-chain-shuffle.html>

Linton, Tom and Bindiya Vakil (2020) Coronavirus Is Proving We Need More Resilient Supply Chains, disponible en <https://hbr.org/2020/03/coronavirus-is-proving-that-we-need-more-resilient-supply-chains>, Harvard Business review, March 2020

Robert Verónica, Gabriel Yoguel y Octavio Lerena (2017) The ontology of complexity and the neoschumpeterian evolutionary theory of economic change, Journal of Evolutionary Economics, Vol 25, Issue 4.

Revitalizing American Manufacturing. The Obama Administration’s Progress in Establishing a Foundation for Manufacturing Leadership (2016). Disponible en: [https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/images/NEC\\_Manufacturing\\_Report\\_October\\_2016.pdf](https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/images/NEC_Manufacturing_Report_October_2016.pdf)

---

<sup>i</sup> Coronavirus is Proving that we Need more Resilient Supply Chains (2020). Disponible en: <https://hbr.org/2020/03/coronavirus-is-proving-that-we-need-more-resilient-supply-chains>

<sup>ii</sup> Revitalizing American Manufacturing. The Obama Administration’s Progress in Establishing a Foundation for Manufacturing Leadership (2016). Disponible en: [https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/images/NEC\\_Manufacturing\\_Report\\_October\\_2016.pdf](https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/images/NEC_Manufacturing_Report_October_2016.pdf)