

(Des)globalización, complejidad e incertidumbre: hacia una gestión empresarial ambidiestra

(De)globalization, complexity and uncertainty: towards ambidextrous business management

Arturo Rodríguez-Castellanos¹ 

Nerea San-Martín-Albizuri² 

José Alfredo Delgado-Guzmán³ 



Palabras clave:

ambidestrezas;
complejidad;
desglobalización;
gestión empresarial;
globalización;
incertidumbre.

Artículo de reflexión

Fecha de recepción:
5 de diciembre de 2022

Fecha de aprobación:
19 de octubre de 2023

Fecha de publicación:
29 de diciembre 2023

Creative Commons
Reconocimiento-
NoComercial-
SinObraDerivada 4.0
Internacional



Resumen

Problemática: la crisis *subprime*, junto con impactos como la covid-19 y el conflicto en Ucrania han expuesto los riesgos asociados a la globalización económica basada en redes de suministro complejas, pero vulnerables. Estos eventos, junto con otras críticas, han llevado a considerar también en las empresas la necesidad de ir hacia una cierta *desglobalización*. Ahora bien, ese posible mundo desglobalizado, con menor interconexión y cierta fragmentación, ¿será menos complejo e incierto? ¿Cómo debe afrontarlo la gestión empresarial?

Objetivos: se pretende alcanzar dos objetivos: el primero es analizar las críticas al proceso de globalización y las posibles respuestas en forma de *desglobalización*; el segundo es mostrar desarrollos de gestión que permitan a las empresas afrontar el entorno futuro. **Materiales y métodos:** adoptando prácticamente un enfoque basado en la complejidad, se analiza la literatura sobre la globalización

1 Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, Escuela de Doctorado, Universidad del País Vasco - UPV/EHU. Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, España. arturo.rodriguez@ehu.eus ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9436-423X>

2 Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales, Facultad de Economía y Empresa, Universidad del País Vasco - UPV/EHU, España. nerea.sanmartin@ehu.eus ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7714-4182>

3 Doctor en Ciencias Administrativas, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México. alfredo.delgado@unam.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0058-3934>



*Cómo citar este artículo /
To reference this article:*

Rodríguez-Castellanos, A., San-Martín-Albizuri, N. y Delgado-Guzmán J. A., (2023). (Des)globalización, complejidad e incertidumbre: hacia una gestión empresarial ambidiestra. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones Y Negocios)*, 10 (2), e-901. <https://doi.org/10.22579/23463910.901>

y la reciente desglobalización, así como sobre las últimas aportaciones en gestión empresarial frente a complejidad e incertidumbre. **Resultados:** el proceso hacia cierta desglobalización parece asentado, aunque el mundo futuro seguirá siendo complejo e incierto, por lo que se requiere adaptación de la gestión empresarial. **Discusión:** la gestión empresarial, especialmente a largo plazo, deberá experimentar cambios radicales, basados principalmente en ambidestrezas. **Conclusiones:** a mediano plazo, la acción empresarial debe centrarse en la reestructuración de las redes de suministro, la digitalización y la atención a las personas. A largo plazo se proponen como propósitos generales sostenibilidad e innovación, conseguibles mediante el desarrollo de varias capacidades interrelacionadas, donde se destacan seis ambidestrezas. **Contribución/originalidad:** este trabajo contribuye al análisis del entorno organizacional futuro desde un enfoque basado en la complejidad y avanza en la propuesta novedosa de varias ambidestrezas que deberán desarrollar las empresas para sobrevivir en el futuro previsible.

Códigos JEL: F440, F610, M10

Palabras clave: ambidestrezas; complejidad; desglobalización; gestión empresarial; globalización; incertidumbre.

Abstract

Problematic: The subprime crisis, alongside impacts such as COVID -19 and the conflict in Ukraine have brought to light the risks associated with economic globalization built upon complex but vulnerable supply networks. These events, together with other criticisms, have also led companies to consider the need to move towards a certain degree of deglobalization. However, will this potential de-globalized world, characterized by less interconnectedness and some fragmentation, be inherently less complex and uncertain? How should business management deal with it? **Objectives:** This study aims to achieve two objectives: firstly, to analyze criticisms of the globalization process and potential responses in the form of deglobalization; secondly, to highlight management developments enabling companies to face the future environment. **Materials and methods:** Adopting a primarily complexity-based approach, this analysis delves into literature regarding globalization and recent trends in deglobalization, as well as the latest contributions in business management addressing complexity and uncertainty. **Results:** The trajectory towards a certain degree of deglobalization appears to be established, although the future world will continue to be complex and uncertain, requiring adaptive business management. **Discussion:** Business management, particularly in the long term, will necessitate substantial changes, primarily rooted in ambidexterity. **Conclusions:** In the medium term, business action should focus on restructuring supply networks, digitalization and attention to people. Long-term objectives revolve around sustainability and innovation, achievable through the development of several interrelated capabilities, with emphasis on six ambidextrous traits. **Contribution/originality:** This work contributes to the analysis of the future organizational environment through a complexity-based perspective and advances the innovative proposition of several ambidextrous traits

*Cómo citar este artículo /
To reference this article:*

Rodríguez-Castellanos, A., San-Martín-Albizuri, N. y Delgado-Guzmán J. A., (2023). (Des) globalización, complejidad e incertidumbre: hacia una gestión empresarial ambidiestra. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones Y Negocios)*, 10 (2), e-901. <https://doi.org/10.22579/23463910.901>

that companies should develop to survive in the near future.

Keywords: ambidexterity; complexity; deglobalization; business management; globalization; uncertainty.

JEL codes: F440, F610, M10

Introducción

Mientras que la crisis subprime mostró definitivamente los peligros que conlleva la forma en que se desarrolló la globalización financiera –excesiva desregulación financiera y confianza en la autorregulación de las entidades financieras–, la crisis de la covid-19 mostró, también definitivamente, las fragilidades asociadas a las muy complejas redes de suministro globales, pero muy dependientes de un solo país, centradas en el *just-in-time*, altamente vulnerables a *shocks* externos. Por su parte, la reciente guerra en Ucrania ha mostrados los peligros de una excesiva dependencia de concentrar la importación de productos agrícolas y materias primas en uno o muy pocos países. También la globalización ha suscitado críticas acerca de su contribución al incremento de la desigualdad. Con todo ello, se ha planteado, tanto por parte de las opiniones públicas de muchos países, como por parte de sus dirigentes, y también desde las propias empresas, la necesidad de reconsiderar la forma en que se ha llevado a cabo el proceso de globalización en las pasadas décadas.

Puede afirmarse que la globalización, tal como se desarrolló desde apro-

ximadamente 1990, quedó paralizada a partir de 2008. Y, tras la crisis por la pandemia de la covid-19, más la guerra en Ucrania, se presenta la perspectiva de un mundo más *desconectado*, con reestructuraciones de las cadenas de valor, alianzas regionales entre países con sistemas políticos similares o próximos geográficamente y con grandes países deseando reducir su dependencia del exterior. Ahora bien, ¿hasta dónde llegará esta *desconexión*? Es posible que las intenciones se vean limitadas por la realidad de la concentración de materias primas y ciertos componentes básicos en unos pocos países. También cabe preguntarse si ese mundo menos globalizado que se vislumbra contendrá menos fallos y peligros que el anterior mundo *hiperglobalizado*.

La globalización incrementó enormemente la complejidad de las relaciones económicas y de otros tipos a lo largo del mundo, pero esta complejidad lleva aparejada una mayor incertidumbre debido a la mayor volatilidad potencial de los flujos financieros entre países y a la fragilidad de las redes de suministro tal como estaban configuradas. Nos podemos preguntar: un mundo más desconectado ¿será menos complejo y, por tanto, menos

incierto? ¿Las empresas soportarán menor incertidumbre en un mundo así? Una respuesta intuitiva parece negativa: la actual incertidumbre es muy alta, posiblemente la más alta desde hace varias décadas. Ahora bien, las medidas que están poniendo en práctica las empresas y los gobiernos para adaptarse a la nueva situación ¿implicarán realmente una reducción efectiva de la complejidad y de la incertidumbre? Y ante todo ello, ¿qué respuesta puede aportar la gestión empresarial?

Por tanto, en este trabajo se pretende alcanzar dos objetivos: el primero es un análisis de las críticas suscitadas por la globalización y de las respuestas a estas en forma de tendencias *desglobalizadoras*, adoptando básicamente un enfoque de complejidad; el segundo es la propuesta de enfoques de gestión que coadyuven al desenvolvimiento en el mundo futuro más fragmentado y desconectado, pero también complejo e incierto que se percibe.

De acuerdo con lo anterior, la estructura de este trabajo es la siguiente: tras esta sección introductoria, en la segunda se considera de forma breve el desarrollo de la globalización, en especial en su fase más intensa a partir de la década de 1990, así como sus consecuencias positivas. A continuación, se presentan las críticas planteadas al proceso globalizador tal como se ha desarrollado, incidiendo en especial en el aumento de la incertidumbre debido a la mayor complejidad. La cuarta sección contempla los procesos coadyuvantes de la desglobalización, desde el retroceso a partir

de la crisis *suprime* hasta las recientes tendencias derivadas de la pandemia de la covid-19 y de la guerra en Ucrania. Seguidamente, se plantean las dificultades, inconvenientes y riesgos que también puede acarrear el proceso desglobalizador tal como se vislumbra. Las consecuencias de lo anterior para la gestión empresarial son consideradas en la sexta sección. Acto seguido figuran las conclusiones y el trabajo finaliza con la relación de la bibliografía relevante al respecto.

La globalización: concepto, origen y desarrollo

Podemos decir que la *globalización económica*, a la que nos vamos a referir preferentemente, es la creciente integración entre las economías de los diferentes países, a través de flujos financieros, comerciales y laborales. El término *globalización* fue acuñado por Levitt (1983), referido a la globalización de los mercados. No obstante, los sistemas económicos, que son complejos, generan al menos tres tipos de estructuras emergentes: *jerarquías*, *mercados* y *redes*, que constituyen mecanismos alternativos –y también complementarios– de asignación de recursos (Elsner *et al.*, 2010; Jung & Lake, 2011); en consecuencia, también ha existido una *globalización de las redes*, tanto las financieras (Rodríguez-Castellanos & San-Martín-Albizuri, 2020b) como las de suministro (Cordeiro *et al.*, 2021; Rodríguez-Castellanos, 2022a), y una *globalización de las jerarquías*, con la creación de estructuras multilaterales de *gobernanza global*, de las cuales tal vez la más destacada en el ámbito

económico sea la Organización Mundial del Comercio (World Trade Organization, WTO), establecida en 1995; y para las políticas económicas y financieras el G20, fundado en 1999, aunque ya existían otras estructuras anteriores, como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, de carácter económico-financiero, o el G-7, configurado definitivamente en 1977, de carácter más político.

Por tanto, la globalización tiene un origen económico, aunque se ha extendido más allá, de forma que lleva décadas incrementando la interrelación y los contactos en otros ámbitos como el físico, el humano, el de comunicación, etc., entre países o regiones que previamente estaban escasamente conectadas. Ahora bien, esa mayor vinculación implica necesariamente mayor complejidad: el mundo globalizado es un mundo más complejo.

Hay discusiones sobre el inicio de este proceso (algunos lo refieren a los acuerdos de Bretton Woods, otros a la recuperación tras la *crisis del petróleo* de los años 70 del pasado siglo), pero no parece haber duda de que su desarrollo exponencial corresponde a la década de 1990, tras la caída del *Telón de Acero*: el comercio floreció (en las dos décadas anteriores a la crisis *subprime*, el volumen del comercio mundial aumentó más del doble que el PIB mundial); se crearon grandes, complejas y sofisticadas redes de suministro globales, que representan la mitad de todo el comercio mundial; y los flujos mundiales anuales de inversión extranjera directa, dentro de complejas redes globales de entidades

financieras, se multiplicaron por seis entre 1985 y 2015.

Los beneficios de la aplicación de la digitalización a la investigación y la producción originaron un incremento significativo en la tasa de innovación y el flujo de una amplia gama de productos asequibles a los consumidores de todo el mundo. La visión era la de una hipereficiente economía mundial en red. La combinación de revolución digital y mejoras en los sistemas de transporte permitió que las cadenas de valor pudieran fragmentarse en tareas simples, de forma que cada una pudiera ser ubicada en cualquier parte del mundo en que se efectuase de la manera más eficiente (Kobrin, 2020). Ello ayudó a mantener precios bajos, reduciendo las presiones inflacionarias en las economías desarrolladas (Wei & Wang, 2022). También ha habido repercusiones positivas sobre el nivel de vida: aproximadamente, 1000 millones de personas en países emergentes han salido de la pobreza extrema desde 1990. Asimismo, el riesgo de los países menos desarrollados y emergentes se redujo, aproximándose al de los países desarrollados (Iturralde *et al.*, 2010). La globalización, por tanto, contribuyó a que el mundo fuera más seguro y se esperaba que también más pacífico (The Economist, 2022a; 2022b).

Críticas a la globalización: complejidad, crisis, fragilidades y desigualdad

Si bien siempre se ha reconocido que la globalización implica tanto beneficios como costos, puede decirse

que hasta finales del siglo xx la opinión generalizada era que aquellos superaban ampliamente a estos; el incremento del comercio y la inversión internacionales permitían tanto el uso más eficiente de los recursos del mundo como el desarrollo de la tecnología a gran escala. Ahora bien, esta opinión favorable en conjunto comenzó a resquebrajarse con la crisis *subprime* y la gran recesión subsiguiente, y ha dado un vuelco a raíz de la pandemia mundial de la covid-19. No obstante, ya en fechas anteriores se señalaron, desde distintos ámbitos, importantes consecuencias negativas del proceso globalizador que suscitaron críticas a este.

Una de esas críticas ha procedido de los desarrollos vinculados a la *ciencia de la complejidad*. Como ya hemos indicado, la globalización ha implicado un enorme incremento de la complejidad. Ahora bien, la mayor complejidad puede generar más frecuentes discontinuidades y no linealidades, con efectos positivos, como *círculos virtuosos*, *contagios positivos*, mayor autorregulación o incluso emergencia de nuevos desarrollos beneficiosos (Mitchell, 2009). Pero también puede originar efectos desfavorables, como *círculos viciosos* generadores de *burbujas*, propagación de *shocks* por todo el sistema –*contagios negativos*– (Gai *et al.*, 2011; Zhu *et al.*, 2018); aparición de procesos *caóticos* (Werndl, 2009; Das & Saha, 2021), con manifestaciones como el *efecto mariposa* (Dizikes, 2011), el *efecto en cascada* o *efecto dominó* (Pescaroli & Alexander, 2015); asimismo, *cisnes negros* –sucesos de muy baja

probabilidad, pero de gran impacto– (Taleb, 2008), o *rinocerontes grises* –eventos de alta probabilidad y gran impacto que, a pesar de ser reconocidos, son ignorados hasta que es demasiado tarde– (Wucker, 2016). Estos efectos pueden contribuir a aumentar la incertidumbre y la imprevisibilidad de los acontecimientos.

Considerando el ámbito financiero, esta mayor complejidad debida a la globalización puede dar lugar a una mayor aparición de crisis financieras, las cuales son, además, imprevisibles. Así, tanto las *crisis asiáticas* de 1997-1998 como otras posteriores se desencadenaron en economías emergentes con sistemas financieros con cierta inmadurez y vulnerabilidad, incompletamente regulados y con una supervisión financiera no asentada, que al incorporarse prematuramente al complejo sistema financiero global sufrieron efectos adversos (Agénor, 2003; Rodríguez-Castellanos *et al.*, 2008; Anginer & Demirguc-Kunt, 2014); ello parece ser un importante factor condicionante de estas crisis (Rodríguez-Castellanos & San-Martín-Albizuri, 2020b).

Así, en cuanto a la *crisis subprime*, la primera *crisis financiera global*, origen de la Gran Recesión, también estuvo ligada a la complejidad y a la globalización, pues los análisis efectuados sobre sus orígenes y desarrollo (Ciro, 2012; Jagannathan *et al.*, 2013) muestran, por una parte, *fallos de mercado*, como burbujas en los precios, innovaciones financieras radicales sin cambios en la percepción de los agentes o concentración del riesgo sistémico,

todo lo cual puede ser atribuido a la complejidad de los sistemas financieros; y, por otra, fallos de regulación y supervisión, relacionables con la falta de capacidad de los agentes responsables para gestionar el creciente nivel de complejidad en el sistema financiero mundial. Dicha complejidad también contribuyó a la extensión casi global de la crisis y a la aparición posterior de secuelas.

Si pasamos a la crisis de la covid-19, aunque debida a un *shock* externo (una pandemia), no hay duda de que está basada tanto en la globalización como en la complejidad: sin la interrelación compleja, física y humana propiciada por la globalización, la expansión del virus no habría podido ser tan galopante (Coelho *et al.*, 2020; Farzanegan *et al.*, 2021), y sin las complejas vinculaciones económicas mediante las redes de suministro globales, la crisis ni se habría desarrollado o expandido tan intensamente (Arriola *et al.*, 2020; Bonadio *et al.*, 2021).

En cuanto a la crisis originada por la guerra en Ucrania, vuelve a tener origen en un *shock* externo, en este caso además incidiendo en la muy frágil situación económica global previa debida a la pandemia, que generó una ruptura de las redes industriales de suministro que pasaban por Ucrania, también por Rusia, debido a las sanciones, así como una crisis de suministro energético en Europa y otra crisis de abastecimiento de productos agrícolas, especialmente trigo, en muchos países, lo que dio lugar a enormes repuntes de precios de estos productos a nivel mundial, con la

posible consecuencia de una posible crisis global de desabastecimiento alimenticio. Todo ello ha venido a agravar la situación en los mercados financieros globales (Ratten, 2023).

La más reciente guerra en Gaza puede tener también fuertes repercusiones económicas, en especial sobre el suministro de combustibles fósiles, que incidiría en una situación internacional ya frágil (Bianchi, 2023; Daoud *et al.*, 2023; Milesi-Ferretti, 2023).

Además, en el futuro, otras guerras, el clima extremo u otro virus podrían hacer colapsar de nuevo las redes de suministro globalizadas.

Refiriéndonos ahora a la imprevisibilidad, precisamente la crisis *subprime* es un buen ejemplo, pues a pesar de las numerosas alarmas previas, nadie supo predecir completamente dónde y cuándo estallaría la crisis, su forma e intensidad, sus graves repercusiones, financieras y para la economía real, en el país donde se originó o cuán globalmente se extendería su contagio. Ahora bien, la imprevisibilidad se presentó también en un número importante de crisis precedentes (San-Martín-Albizuri & Rodríguez-Castellanos, 2011; 2015).

Con respecto a la crisis de la covid-19, también la imprevisibilidad ha desempeñado un papel importante. Los expertos sanitarios temían desde hace tiempo una pandemia de tipo zoonótico originada en algún país de Asia. Sin embargo, los brotes inmediatamente anteriores, al tener menos consecuencias negativas que las esperadas, dificultaron la valoración acertada del

nuevo peligro, por lo que no se anticipó su enorme nivel de contagio y extensión global y tampoco sus graves consecuencias económicas. En cuanto a la guerra de Ucrania, ni la intervención militar rusa fue anticipada por la generalidad de los analistas, ni, hasta este momento, resulta fácil prever todos sus efectos económicos, tanto en extensión como en gravedad. Y el ataque inicial de Hamás a Israel tampoco fue anticipado por analistas externos.

Por tanto, el incremento de la complejidad ocasionado por la globalización parece ser un importante determinante de la gravedad y, en muchos casos, también del origen de las crisis económicas y financieras surgidas en las tres últimas décadas y asimismo de la imprevisibilidad e incertidumbre asociadas a estas (Rodríguez-Castellanos, 2022b).

Otras críticas a la globalización proceden de los efectos sobre el empobrecimiento y la desigualdad. Así, Stiglitz (2002) hizo notar que determinadas políticas dirigidas a favorecer la pronta integración de los países emergentes en el sistema económico y financiero global (liberalización del comercio y de los mercados de capitales, privatización) o exigidas por agencias multilaterales como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial en contrapartida de las ayudas para superar crisis (austeridad fiscal, altos tipos de interés), tuvieron consecuencias desastrosas sobre el crecimiento económico y sobre el nivel de renta de las personas más vulnerables en esos países.

Posteriormente, a raíz de la Gran Recesión, las críticas han incidido más en el crecimiento de la pobreza y la desigualdad en los países avanzados. Los beneficiarios de la globalización serían tanto las clases medias de los países emergentes como las clases altas de todos los países y los perjudicados tanto las clases bajas de todos los países como las clases media y media-baja de los países desarrollados. La deslocalización de la producción hacia países emergentes con una gran cantidad de trabajadores no cualificados redujo la demanda de ese tipo de trabajadores en los países avanzados. Por tanto, aunque la desigualdad se ha incrementado en uno y otro tipo de país, en los primeros se ha producido un rápido crecimiento que hace que una gran parte de la población sienta que su vida ha mejorado, mientras que en los segundos las clases bajas y medias han sentido un empeoramiento. A ello también ha contribuido la innovación tecnológica, propiciada a su vez por la globalización, como ya se ha indicado (Lakner & Milanovic, 2016; Milanovic, 2016; Stiglitz, 2016; Kobrin, 2020; Rodrik, 2022). Un problema adicional es que la globalización parece haber contribuido a reforzar las autocracias ya existentes, e incluso a generar otras nuevas (The Economist, 2022a).

¿Ha llegado la desglobalización?

Durante mucho tiempo, en general, tanto partidarios como críticos de la globalización asumían que este era un fenómeno imparable e inevitable, como la sucesión de las estaciones. A

lo más, se planteaban medidas para corregir sus efectos más negativos, pero se opinaba que *la globalización había venido para quedarse*. Ciertamente, a raíz de la Gran Recesión, puede decirse que la hiperglobalización de las dos décadas anteriores se batió en retirada (Rodrik, 2022): la participación del comercio en el PIB mundial comenzó a disminuir, reduciéndose en un 5% entre 2008 y 2019 (The World Bank, 2022); las cadenas globales de valor dejaron de expandirse y entre 2016 y 2019 los flujos globales de inversión a largo plazo se redujeron en un 50% (Bouchet *et al.*, 2018; The Economist, 2022a; Ahn *et al.*, 2023). Sin embargo, existía la percepción de que no se trataba sino de un estancamiento pasajero, mientras la globalización se extendía en otros ámbitos, como el de la multilateralización de la I+D y la innovación (Ugarte, 2017; General Electric & Edelman Intelligence, 2018).

Pero la pandemia de la Covid-19 y la guerra de Ucrania han hecho cambiar la percepción. En la actualidad, el mundo futuro que se percibe es un mundo *desglobalizado*, al menos en una gran parte (Rodrik, 2022). A continuación, incidiremos en el recorrido de los distintos procesos desglobalizadores.

En primer lugar, consideraremos la *reubicación o retorno de producción (reshoring, backshoring)*, esto es, el regreso a la producción en entornos próximos al consumo, bien en el propio país de origen de la empresa (*onshoring*⁴), bien en países cercanos

(*nearshoring*⁵) (Brakman *et al.*, 2020; Browne, 2020; Fanjul, 2020; The Economist, 2020; The Economist Intelligence Unit, 2020). Sus causas son diversas (Alexander & Eberly, 2018; Hallward-Driemeier & Nayyar, 2018; Hauge, 2018; Livesey, 2018):

- El avance tecnológico, incluidas la automatización, robotización, inteligencia artificial e impresión 3D, ha disminuido la importancia del trabajo físico en muchas industrias, lo que ha llevado a una reducción de los costos de producción y al traslado de las operaciones de vuelta a los países de origen⁶.
- El empleo de medios de transporte a larga distancia para componentes y productos que consumen combustibles fósiles acelera el calentamiento global y tanto la presión social como las regulaciones para reducir la *huella de carbono* en los productos están promoviendo una *logística de corta distancia*.
- La tendencia a adaptarse a las necesidades específicas de los

automatizadas, parte de su producción de calzado que había desplazado con anterioridad a China (Hauge, 2018). De igual manera, General Motors anunció en 2021 la construcción en Estados Unidos de una nueva fábrica de imanes, una planta para procesar materiales para las baterías de los autos eléctricos y un acuerdo para incrementar la extracción y producción de materiales raros en ese país (Abuchaibe, 2022). En ese mismo orden, respecto de los semiconductores, un activo de importancia estratégica, tanto Estados Unidos (Abuchaibe, 2022) como la Unión Europea, Corea del Sur, China y Japón han anunciado medidas para reforzar sus propias cadenas de valor nacionales (Seong *et al.*, 2022).

- 5 Por ejemplo, empresas de distribución textil en Estados Unidos están cambiando sus proveedores de China a México (Goodman, 2023).
- 6 Véase el primer ejemplo de la nota 1.

4 Así, en 2017, la multinacional alemana Adidas decidió retornar a Alemania, a unas instalaciones altamente

consumidores desarrollando producción próxima.

- La guerra comercial entre EE. UU. y China.
- Las disrupciones en las redes de suministro debidas a la pandemia y a las medidas de confinamiento puestas en práctica para combatirla, a lo que se ha unido en muchos países la necesidad estratégica de disponer de productos y componentes críticos elaborados en entornos próximos.
- La estrategia de retirada de países con riesgo político o geoestratégico, surgida principalmente a consecuencia de la guerra en Ucrania y de las sanciones establecidas sobre Rusia.

Con respecto al campo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), su desarrollo fue uno de los determinantes del desarrollo de la más reciente etapa de la globalización, y precisamente debido a la pandemia su uso experimentó un elevadísimo incremento; no obstante, en ellas se observan fragmentaciones y desconexiones. De hecho, aunque inmediatamente se piensa en Internet como uno de los grandes desarrollos de las TIC propiciadores de la globalización, nunca ha existido algo parecido a una *Internet global*. Es cierto que muchos países participan en un sistema de información ampliamente compartido, pero incluso, antes del conflicto en Ucrania, algunos gobiernos habían implementado restricciones sobre servicios y contenidos en línea, limitando así lo que sus ciuda-

danos podían ver y hacer; además, se han promovido ciertos estándares tecnológicos, como se ha evidenciado en recientes disputas sobre estándares de *hardware* y propuestas para reemplazar los protocolos de Internet. Las guerras pueden contribuir a aumentar estas fragmentaciones (White *et al.*, 2022).

En cuanto al ámbito tecnológico general, también la guerra en Ucrania está contribuyendo a la separación de estándares: los nuevos límites impuestos por muchos países occidentales, como sanciones a Rusia sobre operaciones financieras y sobre algunas tecnologías y el abandono de ese país por muchas empresas tecnológicas occidentales, implican su exclusión respecto de importantes cadenas de valor globales de alta tecnología (White *et al.*, 2022), con lo que se verá obligado a desarrollar otros estándares tecnológicos o adherirse a estándares de países que no se han unido a las sanciones. Los recientes problemas de grandes empresas basadas en plataformas tecnológicas (Pascual & Galindo, 2022), cuyo desarrollo fue considerado como una de las manifestaciones más claras de la globalización, puede ser interpretado también como otro síntoma del proceso desglobalizador.

Las políticas económicas también parecen ir en el mismo sentido (The Economist, 2022a). Ya se ha mencionado la guerra comercial con China iniciada en 2018 por el presidente Trump, que ha supuesto una reducción a una sexta parte de los flujos de inversión directa entre China y EE. UU. Pero,

además, los países están firmando acuerdos comerciales regionales de alcance territorial más reducido o con países que comparten régimen político, en línea con la idea de *friendshoring*, esto es, el compromiso de trabajar con países que tienen una “fuerte adherencia a un conjunto de normas y valores sobre cómo operar en la economía global” (Yellen, 2022). E incluso, individualmente, los países grandes también se están volviendo hacia adentro. Así, en EE. UU., la administración del presidente Joe Biden se ha enfocado en la *resiliencia de la cadena de suministro*, lo que en gran parte implica esfuerzos para fomentar la producción nacional. Por su parte, en 2020 China comenzó a girar hacia una estrategia denominada *de doble circulación*, que incluye producir más para el consumo local y depender menos de proveedores globales, para evitar estrangulamientos en sus propias cadenas de suministro, especialmente en los sectores tecnológicos. India, de modo similar, se está inclinando hacia la autosuficiencia. También han aumentado las preocupaciones sobre las implicaciones para la seguridad nacional del comercio y la inversión, incluido el espionaje industrial. Y un conflicto prolongado entre Israel y Palestina, especialmente con la participación de las principales potencias regionales, podría acelerar aún más este proceso (Bianchi, 2023).

¿Es la desglobalización deseable? Límites y riesgos, complejidad e incertidumbre

Ante esta perspectiva de un mundo futuro económicamente fragmentado, surgen una serie de cuestiones, relati-

vas a los límites de la desglobalización, de si este proceso puede corregir los fallos de la globalización o si generará nuevos problemas. A continuación, consideraremos estos aspectos.

En primer lugar, debe tenerse en cuenta que la *diversificación de suministros*, concretada muy frecuentemente en la búsqueda de proveedores alternativos a China en otros países emergentes o en desarrollo, no supone desglobalización, sino simplemente reorganización de redes de suministro que en principio siguen siendo globales (Fajgelbaum *et al.*, 2021). Este proceso se inició ya hace unos años debido al alza de los costos laborales y al endurecimiento de ciertas regulaciones medioambientales en China, pero se ha venido agudizando con la guerra comercial con EE. UU. y a resultas de la pandemia, cuando se pusieron de manifiesto los peligros de concentrar en un solo país tantos nodos relevantes en las redes de suministro, pues el objetivo clave, en lugar de la *eficiencia*, ha pasado a ser la *resiliencia*, esto es, la capacidad de recuperación rápida ante distorsiones no previstas. Pero, insistimos, ello no implica desglobalización.

Una cuestión que debe plantearse se refiere a los límites del proceso: ¿hasta qué punto puede desandarse lo andado en la globalización? Da la impresión de que ciertas condiciones son irreversibles: por ejemplo, la potencia económica de China. Además, aunque los flujos globales de mercancías se han estancado o han disminuido ligeramente, los flujos globales de intangibles, servicios y talento están

creciendo enormemente (Seong *et al.*, 2022). Por otra parte, el *retorno de producción* no es fácil de efectuar en casos en que producir en China y otros países emergentes continúa siendo competitivo (Aldama, 2021), a no ser que se establezcan reglas proteccionistas, al costo de mayores precios, como se comentará más adelante. Tampoco resulta fácil ni rápido, en caso de que sea posible, alterar profundamente redes de suministro complejas (Deloitte, 2020; The Economist, 2021; Alicke *et al.*, 2021; The Economist, 2022b) y ello será a un cierto costo (Seong *et al.*, 2022; The Economist, 2022a). De tenerse en cuenta que, tanto China como otros países emergentes y en desarrollo controlan las reservas de diversas fuentes de energía y minerales esenciales para el desarrollo de importantes tecnologías, como diversas fuentes de energía limpias.

Otro aspecto es si esta fragmentación o *desconexión* dará lugar a una menor complejidad e incertidumbre. Ya se indicó que el incremento de la complejidad asociado a la globalización muy posiblemente conllevó mayor incertidumbre, mayor frecuencia e imprevisibilidad de las crisis y mayor fragilidad frente a *shocks* externos. ¿Es posible que un mundo desglobalizado sea menos complejo y, por tanto, menos incierto e imprevisible y menos expuesto a *shocks*? Nuestra opinión es que únicamente se producirá un cambio en el tipo de complejidad: de un mundo interconectado globalmente en *red distribuida*, se pasará a uno interconectado dentro de bloques, pero con necesarias co-

nexiones también entre ellos. Y no se vislumbra que, con tal vez la excepción de ciertas cadenas de valor, sea un mundo menos incierto. Además, están apareciendo nuevas fuentes de incertidumbre: la inflación, con su secuela de riesgo de tipos de interés; o el calentamiento global, con un aumento de los riesgos meteorológicos, como eventos extremos (sequías, inundaciones, olas de calor) e incluso posibles pandemias futuras, así como flujos migratorios masivos.

En cuanto a los problemas que puede generar la desglobalización tal como se vislumbra, uno de ellos es el costo en términos de mayores precios y la mayor volatilidad de estos. Los problemas derivados de los cierres de instalaciones a consecuencia de la pandemia y el desabastecimiento de fuentes de energía y de productos agrícolas consecuencia de la guerra en Ucrania han disparado los precios (Prohorovs, 2022), aunque en ello hay un factor coyuntural. Ahora bien, la desglobalización puede conducir a tensiones inflacionarias estructurales. Como se ha indicado, el *onshoring* o el *nearshoring* pueden implicar mayores costos laborales; adicionalmente, el casi monopolio de ciertas materias primas por parte de algunos países también puede originar tensiones en sus precios. Las guerras comerciales también conducen a precios más altos y volátiles (Roubini, 2022; Wei & Wang, 2022; Alvarez *et al.*, 2023). Asimismo, la fragmentación de estándares y políticas tecnológicas implica la reducción del crecimiento de la productividad a nivel mundial y, en consecuencia, servicios más costosos para los con-

sumidores (White *et al.*, 2022) Todo ello puede repercutir en un empobrecimiento general, pero que afectará especialmente a los países menos avanzados (Bolhuis *et al.*, 2003).

Además, la fragmentación de los flujos de inversión extranjera directa puede afectar muy negativamente a las economías emergentes y en desarrollo (Ahn *et al.*, 2023).

Otros problemas pueden surgir de la falta de colaboración científica y tecnológica. Si es cierto que la globalización contribuyó a la expansión de la pandemia, también es indudable que la colaboración internacional entre científicos permitió un rápido conocimiento de la enfermedad y de sus posibles tratamientos y el desarrollo de vacunas efectivas en un tiempo récord. Posibles pandemias futuras requerirán de nuevo esa colaboración, cuya ausencia en un mundo fragmentado puede resultar catastrófica. El calentamiento global es otro problema existencial cuyo abordaje, tanto para hacer frente a sus consecuencias (fenómenos meteorológicos extremos, posibles pandemias, flujos migratorios, entre otros) como para adoptar medidas de mitigación, requiere necesariamente la colaboración internacional (Rodrik, 2022); su ausencia puede resultar todavía más desastrosa.

Un aspecto que suele ser olvidado es si la desglobalización, tal como se percibe y por sí misma, resolverá los problemas de desigualdad que originó la globalización. A este respecto, la respuesta es claramente negativa. La reducción de la pobreza es compe-

tencia de las políticas económicas de cada país o región, no del libre mercado. La apertura al exterior beneficia a un país en su conjunto, pero solo mientras se aborde acertadamente el problema redistributivo; la prosperidad compartida hace que las sociedades sean más seguras y propensas a fomentar la apertura al mundo (Rodrik, 2022).

Consecuencias para la gestión empresarial

Ante la perspectiva de un mundo parcialmente desconectado, pero complejo, con diversas incertidumbres geopolíticas, climáticas, sanitarias y económicas, ¿cómo puede ser abordada la gestión empresarial?

Es cierto que aquí emplearemos un enfoque genérico, aunque cada empresa debe considerar sus circunstancias y condiciones específicas; ahora bien, entendemos que los aspectos que vamos a tratar afectan, con mayor o menor intensidad, a cualquier organización empresarial de cierta entidad, dado que el entorno global en que se mueven es compartido. A este respecto, adoptaremos para ello dos perspectivas: una más inmediata (medio plazo, hasta tres años) y otra en un horizonte temporal más amplio (largo plazo) (Grant *et al.*, 2022; Rodríguez-Castellanos, 2018; 2019; 2022a; Rodríguez-Castellanos & San-Martin-Albizuri, 2020a).

Perspectiva a medio plazo

En una perspectiva más inmediata, entendemos que las empresas deben centrarse en tres aspectos esencia-

les: *redes de suministro, tecnología y personas*.

Considerando en primer lugar las *redes de suministro*, se impone, si no se ha efectuado ya, su reestructuración, cambiando el planteamiento desde los procesos *justo a tiempo* hacia la protección frente a posibles eventualidades perjudiciales (Lund *et al.*, 2020; Chowdhury *et al.*, 2021; Cordeiro *et al.*, 2021). El objetivo clave, como ya se ha indicado, es la resiliencia de la red. Los aspectos que deben considerarse son:

- Diversificación, empresarial y geográfica, de suministros e instalaciones (redundancia). En el caso de materias primas o componentes de carácter crítico, la dependencia de una sola fuente genera vulnerabilidad. Según la encuesta de McKinsey a directivos (White *et al.*, 2022), mientras que en junio de 2021 (segundo año de la pandemia) un 55% declararon haber diversificado el suministro de materias primas, un año más tarde era el 80% quienes, tras el inicio de la guerra de Ucrania en febrero de 2022, habían implementado esa diversificación. Incorporar a nuevos proveedores tiene un costo, pero puede resultar decisivo para hacer frente a *shocks* futuros.
- Acortar la distancia con los proveedores, ya sea optando por proveedores del mismo país o de la misma región geográfica (*nearshoring*) o bien retornando la producción, en todo o en partes esenciales, a establecimientos lo-

cales (*onshoring*). Contar con una red de suministro *próxima* permite adaptarse mejor a los gustos locales (The Economist Intelligence Unit, 2020). Por otra parte, el suministro a través de pequeñas y medianas empresas (pymes) locales, menos expuestas a problemas globales, aumenta la seguridad.

- Fortalecer la colaboración con proveedores y clientes en toda la red, estableciendo compromisos a largo plazo. Debe prestarse especial atención a los proveedores críticos.

Ahora bien, al considerar estas medidas, es importante tener en cuenta las condiciones necesarias para su implementación, así como los desafíos técnicos, logísticos y de recursos humanos que conllevan, junto con el costo adicional asociado a todo ello.

Otro aspecto importante, impuesto especialmente tras la pandemia y la guerra, es el reforzamiento de las existencias, constituyendo, si es necesario, centros de almacenamiento preventivos para productos finales y también para componentes críticos. Para las 3000 mayores empresas del mundo, los inventarios preventivos han aumentado del 6% al 9% del PIB mundial desde 2016 (The Economist, 2022b). Sin embargo, es importante tener en cuenta que mantener inventarios genera costos de almacenamiento y financieros. Existe una tensión entre estos costos, conocidos y continuos, y los debidos a posibles *shocks* imprevistos, que pueden ser muy relevantes, pero inciertos e impredecibles.

Respecto de la *tecnología*, debe tenerse en cuenta que el incesante dinamismo tecnológico exige aplicar las tecnologías más avanzadas en cada situación. A este respecto, uno de los principales retos es la digitalización y automatización de la fabricación y de las propias redes de suministro (Masudin *et al.*, 2023). Además, la automatización reduce la importancia de los costos laborales; fábricas suficientemente automatizadas pueden ser relocalizadas con más facilidad⁷ y son menos vulnerables ante pandemias, aunque posiblemente más vulnerables a ciberataques, lo que hará necesario prestar más atención a la ciberseguridad (Alissa *et al.*, 2023).

En cuanto al papel de las *personas*, resulta ya crítico, pero todavía lo será más en el futuro, pues asumirán tareas decisivas que las tecnologías no podrán efectuar. El talento humano será el impulsor de competitividad más decisivo (Rodríguez-Castellanos, 2019). La nueva situación exige que las personas sean capaces de adaptarse continuamente a los cambios en el contexto y adquirir nuevas habilidades y perspectivas (Bongomin *et al.*, 2020); para ello, se requerirá atender a programas de capacitación y readaptación que busquen cerrar brechas tecnológicas, especialmente la *brecha digital*.

Horizonte a largo plazo

Muchos desarrollos en política empresarial con perspectiva de medio plazo establecidos en la subsección

anterior muy posiblemente seguirán teniendo relevancia en un horizonte superior al considerado en ella (tres años). Ahora bien, en esta subsección se adopta un enfoque más a largo plazo, asumiendo que el entorno de las empresas en general seguirá siendo complejo y más volátil e incierto.

Por ello, entendemos que debe asumirse la incertidumbre como una característica esencial del entorno, actualmente y en el futuro (Rodríguez-Castellanos & San-Martin-Albizuri, 2020b). Es, por tanto, un requerimiento básico el empleo de métodos para la toma de decisiones en incertidumbre (Gil-Aluja *et al.*, 2015; Marchau *et al.*, 2019). Ahora bien, la incertidumbre puede implicar riesgos, pero también oportunidades, por lo que debe aprenderse a aprovecharlas y generar así valor para los diversos grupos de interés. En este sentido, debe procurarse resiliencia, pero resulta necesario ir un paso más allá, buscando posiciones de *antifragilidad* (Taleb, 2012), que propicien obtener ventajas de la incertidumbre.

Así, proponemos dos propósitos generales para guiar la actuación de la empresa (Rodríguez-Castellanos, 2018; 2019; 2022a; Rodríguez-Castellanos & San-Martin-Albizuri, 2020a):

- *Sostenibilidad*: al proyecto empresarial contribuyen diversos grupos de interés, así como el medio ambiente. Por lo tanto, más allá de solo buscar la sostenibilidad económica, también deben asegurarse la sostenibilidad social y la medioambiental.

⁷ Recuérdese el primer ejemplo de la nota 1.

- **Innovación:** sobrevivir de manera sostenible implica que las organizaciones empresariales deben generar o adoptar innovaciones de forma permanente.

Para lograr estos propósitos se requieren dos capacidades generales dinámicas: la capacidad de *acción sostenible* y la capacidad de *innovación*, las cuales serán desarrolladas a través de diversas capacidades específicas interrelacionadas:

Flexibilidad organizacional

El nuevo entorno está caracterizado por nuevas tecnologías con potencialidad disruptiva, complejidad e impredecibilidad. En este sentido, es vital disponer de la agilidad necesaria para adaptarse a los cambios. Las organizaciones exitosas serán las que sobresalgan por su capacidad de ajustarse a nuevas circunstancias y responder a cambios imprevistos (Varanasi, 2018); por tanto, es crucial disponer de una gran flexibilidad organizacional.

Capacidad de aprendizaje organizacional

El aprendizaje implica desarrollar nuevos conocimientos que permitan la innovación. Por lo tanto, la capacidad de aprendizaje organizacional es fundamental y está estrechamente relacionada con la capacidad de gestión del conocimiento, que consideraremos a continuación, y la capacidad de innovación (Moingeon & Edmonson, 1996; Edwards, 2009; Rodríguez-Castellanos, 2019).

Capacidad de gestión del conocimiento

Los elementos básicos de una cultura de aprendizaje organizacional incluyen la adquisición, creación y transferencia de conocimientos. Por lo tanto, la capacidad de las empresas para gestionar estos procesos es fundamental. De hecho, el mejorar la coordinación interna y externa, aumentar el compromiso de la gerencia y fomentar la apertura y el trabajo en equipo efectivo permiten a las empresas adaptarse con más facilidad a los nuevos conocimientos (Nonaka, 1994; Wu & Chen, 2014; Rodríguez-Castellanos, 2019).

Capacidad de gestión de riesgos

Su desarrollo resulta fundamental ante un entorno progresivamente incierto. Algunos elementos esenciales al respecto son (Rodríguez-Castellanos, 2017; Khosrow-Pour, 2018):

- Establecer sistemas de vigilancia competitiva y tecnológica para detectar rápidamente los cambios en el entorno.
- Al considerar los diferentes tipos de riesgos, tener presente que la tecnología se está globalizando, mientras que las cadenas de valor y las producciones se están desglobalizando; en consecuencia, muy posiblemente los riesgos de ruptura de la cadena de valor pasen a ser menos importantes, mientras que cobren progresiva relevancia los riesgos tecnológicos.

cos, como los de ciberseguridad y de surgimiento de nuevas tecnologías disruptivas.

- Analizar los riesgos desde un enfoque de complejidad e incertidumbre, en el que los eventos pueden adquirir fácilmente un carácter sistémico.
- Como ya se ha indicado, asumir la incertidumbre como característica básica del entorno, confiando no tanto en la previsión como en la prevención, detectando fragilidades mediante técnicas prospectivas como el análisis de simulación, el análisis de escenarios y el análisis de efectos olvidados (Gil-La-fuente, 2021); deben perseguirse la robustez, la resiliencia e incluso la antifragilidad.
- Establecer mecanismos de intervención rápida para actuar con prontitud y minimizar las consecuencias negativas cuando un riesgo se materialice.
- Aplicar instrumentos para limitar los efectos de la materialización de riesgos, pero sin eliminar las fuentes de oportunidad.

Ambidestrezas

Para hacer frente a un entorno complejo e incierto, las organizaciones empresariales deben ser capaces de dominar el tratamiento de los temas desde diferentes enfoques y perspectivas, lo que denominamos *ambidestrezas*. Evidentemente, las formas concretas de abordarlas dependerán

de las circunstancias que afecten a cada empresa, pero, en todo caso, únicamente las que sean capaces de desarrollar ambidestrezas tendrán oportunidades de sobrevivir en el futuro (Rodríguez-Castellanos, 2022a). Consideramos decisivas las que indicamos a continuación.

- Exploración-explotación: es la que comúnmente ha sido asociada al término *ambidestreza*, aunque entendemos que en las circunstancias actuales adquiere todo su significado; se refiere a la consecución del equilibrio entre las actividades de exploración de nuevas oportunidades y de explotación de las ventajas y conocimientos ya existentes (Tushman & O'Reilly, 1996). Las formas y estructuras que favorecen este tipo de ambidestreza son diversas: en ocasiones existe una separación especializada entre ambas actividades; en otras se alternan de forma secuencial estructuras que promueven una u otra; en otras ambas involucran a todas las personas de la organización, aunque el componente exploratorio suele ser mayor en las de más alto nivel. Estas tres formas pueden incluso alternarse en el tiempo. Así, IBM o Hewlett-Packard (HP) han sabido combinarlas para hacer evolucionar sus modelos de negocio (O'Reilly & Tushman, 2013)⁸.

8 Tecnologías como el análisis de datos pueden ser empleadas para avanzar tanto en la exploración como en la explotación; como muestra, el caso de la empresa china L. Vending Intelligence (Wang et al., 2023).

De esta ambidestreza se derivan otras tres, íntimamente relacionadas con ella (Birshan *et al.*, 2022):

- Operación-estrategia: es la capacidad para buscar la eficiencia operativa a corto plazo mientras se persigue aprovechar las oportunidades repensando la estrategia de la empresa, con una perspectiva de largo plazo.
- Programación-flexibilidad: la empresa debe ser capaz de compaginar la planificación y programación de las actividades corrientes con la flexibilidad, la resiliencia e incluso la *antifragilidad*, que permitan afrontar con éxito los eventos imprevistos, adaptándose a las nuevas condiciones e incluso aprovechándolas.
- Riesgo-oportunidad: capacidad para limitar los riesgos mientras se aprovechan las oportunidades; en un entorno cada vez más complejo e imprevisible, resulta decisivo detectar y gestionar adecuadamente los riesgos, pero los instrumentos para controlarlos deben permitir también aprovechar las fuentes de oportunidad. Se trata, por tanto, de adoptar simultáneamente una actitud *defensiva* (controlar riesgos) y *ofensiva* (aprovechar oportunidades) (Birshan *et al.*, 2023).

La siguiente ambidestreza es también conocida en la literatura, pero estimamos que en el nuevo entorno mutará para llegar a adquirir una relevancia especial:

- Local-global: es la capacidad de compaginar la adaptación al entorno inmediato, esto es, los grupos de interés próximos, con la competitividad global; las empresas del futuro, en un entorno global muy posiblemente fragmentado, pero también vinculado, deberán ser capaces de pensar y actuar tanto localmente como globalmente⁹.

Una sexta está haciéndose presente de forma progresiva:

- Gestión interna-colaboración: abarca la capacidad de combinar la gestión interna eficiente con la colaboración con todos los grupos de interés, próximos o lejanos. En un mundo caracterizado por la complejidad y la incertidumbre, ambos aspectos deben ser simultáneamente dominados (Gray & Purdy, 2018).

Hay una última ambidestreza que a nuestro parecer hasta ahora no ha sido atendida de forma suficiente, pero en el futuro proporcionará una especial ventaja competitiva:

- Tecnología-humanismo: constituye la capacidad para integrar habilidades tecnológicas y humanísticas. Los desafíos que deberán afrontar

⁹ Un ejemplo temprano de aplicación de esta ambidestreza, apoyada en una reestructuración organizativa, es el de la empresa Toshiba, que adoptó una organización en doble nivel: el nivel corporativo, encargado principalmente de las actividades complementarias, como la gestión de recursos humanos y los asuntos jurídicos, y el nivel individual de las filiales, ocupado en efectuar las actividades empresariales primarias, como la fabricación y la comercialización a lo largo de la cadena de valor (Paik & Sohn, 2004).

las empresas en el futuro, algunos inimaginables, y posiblemente multifacéticos, requerirán visión holística y pensamiento interdisciplinar, que abarque tanto tecnología como humanismo (Velthuisen *et al.*, 2017).

Conclusiones

La globalización económica ha presentado aspectos positivos, como una mayor eficiencia en la asignación de recursos financieros y también en la configuración de redes de suministro, incrementos en la tasa de innovación y baja inflación, así como una significativa reducción de la pobreza extrema en ciertos países; sin embargo, ha tenido consecuencias negativas, pues la mayor complejidad en las relaciones financieras y en las cadenas de valor ha generado incertidumbres y fragilidades, aumentando la frecuencia de crisis imprevistas; también ha contribuido al incremento de la desigualdad dentro de los países, y algunas de sus promesas, como la que daría lugar a un mundo más pacífico, no se han cumplido.

La percepción más intensa de estos aspectos negativos, propiciada inicialmente por la Gran Recesión y posteriormente por la pandemia y la guerra en Ucrania, junto con la guerra comercial entre EE. UU. y China, ha dado lugar a diversos procesos de reestructuración de las redes de suministro, algunos de los cuales *-onshoring, nearshoring-* corresponden a un retorno de la producción hacia entornos próximos al consumo, lo cual implica un retroceso en la glo-

balización; también, en gran parte a consecuencia de lo anterior, los flujos de inversión exterior directa se han reducido significativamente. Asimismo, en el campo de las TIC y de la tecnología en general, se observan progresivas fragmentaciones y desconexiones. Y en el campo político se están promocionando acuerdos comerciales de alcance territorial reducido o entre países que comparten ciertas reglas sobre las relaciones comerciales internacionales (*friendshoring*). Puede hablarse, por tanto, de *desglobalización*.

Una pregunta que puede formularse es hasta dónde llegará la desglobalización y nuestra respuesta es que ese proceso tiene límites bastante claros: el retorno de producción plantea problemas cuando la producción en ciertos países emergentes es competitiva, salvo que se recurra al proteccionismo, al costo de mayores precios. Tampoco resulta fácil, ni rápido ni gratuito, transformar sustancialmente redes de suministro complejas. Por otra parte, ciertos componentes críticos, las más importantes reservas de fuentes de energía, y de muchos minerales esenciales, están controladas por diversos países emergentes.

Por tanto, el mundo futuro que se prevé estará desglobalizado solo parcialmente, aunque posiblemente estará más fragmentado que el existente antes de 2008. ¿Será menos complejo e incierto? Entendemos que, en conjunto, será complejo, aunque con un tipo de complejidad diferente; y será también incierto, no solo por la complejidad, sino por fuentes adicionales

de incertidumbre, como inflación, tensiones geopolíticas y riesgos derivados del calentamiento global.

Ante ello, ¿cómo debe afrontar el nuevo entorno la gestión empresarial? Nuestra propuesta al respecto adopta dos diferentes perspectivas: una más inmediata, a medio plazo (hasta tres años), y una a largo plazo, en un horizonte más amplio.

En una perspectiva más inmediata (a medio plazo), entendemos que las empresas deben centrarse en tres aspectos esenciales:

- La reestructuración de las redes de suministro, reforzando su resiliencia mediante diversificación, reducción de la distancia al suministro y colaboración en la cadena de valor, así como el reforzamiento de las existencias, tanto de productos terminados como de componentes críticos.
- La implementación de tecnologías más avanzadas, en especial respecto de la digitalización de la fabricación y de las redes de suministro, así como el incremento en la inversión en ciberseguridad.
- Las personas y su formación, a lo que se ha de dedicar especial atención pues asumirán las tareas más decisivas, esto es, las que no puedan efectuar las máquinas.

Con un enfoque más a largo plazo, asumiendo que el entorno futuro seguirá siendo complejo y más volátil e incierto, deben identificarse y gestionarse adecuadamente los riesgos, aprovechando las oportunidades que

brinda también la incertidumbre. Por ello, proponemos dos propósitos generales para guiar la actuación de la empresa: sostenibilidad e innovación; para conseguirlos, deberán desarrollarse, o potenciarse, una serie de capacidades vinculadas:

- Flexibilidad organizacional;
- Aprendizaje organizacional;
- Gestión del conocimiento;
- Gestión de riesgos;
- Ambidestrezas, esto es, las capacidades para abordar el tratamiento de los temas desde diferentes enfoques y perspectivas. Se proponen seis: *exploración-explotación, operación-estrategia, programación-flexibilidad, riesgo-oportunidad, local-global, gestión interna-colaboración y tecnología-humanismo.*

Únicamente las empresas capaces de desarrollar estas capacidades tendrán oportunidades de sobrevivir en el futuro que se avecina.

Información complementaria

Agradecimientos: los autores quieren agradecer a los participantes en la sesión Management 1 del “XXIX Congreso Internacional AEDEM. Estrategias para gestionar la incertidumbre”, celebrado en Santo Domingo, Caribe (República Dominicana), del 4 al 6 de septiembre de 2022, sus valiosas observaciones y sugerencias sobre una versión anterior de este trabajo presentada a dicho congreso.

Contribuciones de autoría: aunque todos los autores han compartido el

trabajo de elaboración de este manuscrito, Arturo Rodríguez-Castellanos ha contribuido especialmente en el análisis de los procesos de globalización y de reciente desglobalización; Nerea San-Martín-Albizuri ha contribuido especialmente en el análisis de las crisis y su impredecibilidad; José Alfredo Delgado-Guzmán ha contribuido mediante la revisión y estructuración del manuscrito. Asimismo, los tres autores han participado de forma igualitaria en la propuesta de acciones de gestión empresarial.

Conflictos de interés: los tres autores declaran no tener ningún conflicto de interés relativo al presente manuscrito.

Financiamiento: la investigación ha sido autofinanciada.

Material suplementario: no existe material suplementario.

Referencias

- Abuchaibe, R. (2022, 27 de enero). "Reshoring": por qué empresas de EE.UU. quieren volver a fabricar en el país (y la oportunidad económica que supone para México). *BBC News Mundo*. <https://tinyurl.com/2tcstdhm>
- Agénor, P. R. (2003). Benefits and costs of international financial integration: Theory and facts. *The World Economy*, 26(8), 1089-1118. <https://doi.org/10.1111/1467-9701.00564>
- Ahn, J., Carton, B., Habib, A., Malacrino, D., Muir, D. & Presbitero, A. (2023). Geoeconomic Fragmentation and Foreign Direct Investment. En *World Economic Outlook: A Rocky Recovery* (pp. 91-114). International Monetary Fund. <https://tinyurl.com/5d2jrpsm>
- Aldama, Z. (2021, 7 de marzo). La dependencia de China crece y tensiona las cadenas de suministro en la pandemia. *El Correo*. <https://tinyurl.com/4hcf7yys>
- Alexander, L. & Eberly, J. (2018). Investment Hollowing Out. *IMF Economic Review*, 66(1), 15-30. <https://doi.org/10.1057/s41308-017-0044-2>
- Alicke, K., Barriball, E. & Trautwein, V. (2021, 23 de noviembre). How COVID-19 is reshaping supply chains. *McKinsey & Company*. <https://tinyurl.com/2av68pfp>
- Alissa, A., Begonha, D. B., Braga, D., Espírito Santo, H., Boehm, J., Candina, J., Vieira, B. & Richter, W. (2023, 23 de marzo). How to enhance the cybersecurity of operational technology environments. *McKinsey & Company*. <https://tinyurl.com/3svdn7u9>
- Alvarez, J., Andaloussi, M. B., Evans, C., Maggi, C., Santoro, M., Sollaci, A. & Stuermer, M. (2023). Fragmentation and Commodity Markets: Vulnerabilities and Risks. En *World Economic Outlook: Navigating Global Divergences* (pp. 71-92). International Monetary Fund. <https://tinyurl.com/wr8s4h4v>
- Anginer, D. & Demirguc-Kunt, A. (2014). Has the global banking system become more fragile over time? *Journal of Financial Stability*, 13(C), 202-213. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2014.02.003>
- Arriola, C., Guilloux-Nefussi, S., Koh, S.-H., Kowalski, P., Rusticelli, E. & Van Tongeren, F. (2020). Efficiency and risks in global value chains in the context of covid-19. *Economics Department Working Papers*, No. 1637. <https://doi.org/10.1787/3e4b7ecf-en>
- Bianchi, D. (2023, 20 de octubre). Israel-Hamas: Conflict at time of new

- geopolitical divisions could worsen economic outlook. *The Conversation*. <https://tinyurl.com/2kpy53tj>
- Birshan, M., Seth, I. & Sternfels, B. (2022, 29 de agosto). Strategic courage in an age of volatility. *McKinsey & Company*. <https://tinyurl.com/yhyjy2st>
- Birshan, M., Seth, I. & Brown, S. (2023, 25 de enero). How ambidextrous leaders manage through volatile times. *McKinsey & Company*. <https://tinyurl.com/7waetmrb>
- Bolhuis, M. A., Chen, J. & Kett, B. (2023). The costs of geoeconomic fragmentation. *Finance & Development*. <https://tinyurl.com/5b4vauvz>
- Bonadio, B., Huo, Z., Levchenko; A. A. & Pandalai-Nayar, N. (2021). *Global Supply Chains in the Pandemic*. NBER Working Paper No. 27224. <https://tinyurl.com/2bussuch>
- Bongomin, O., Gilibrays, G., Nganyi, E. O., Musinguzi, A. & Omara, T. (2020). Exponential disruptive technologies and the required skills of Industry 4.0. *Journal of Engineering*, 2020(4280156), 1-17. <https://doi.org/10-1155/2020/4280156>
- Bouchet, M. H., Fishkin, C. A. & Goguel, A. (2018). Country Risk in the Age of Globalization: Cycles and Dynamics. A Review of Literature. En *Managing Country Risk in an Age of Globalization: A Practical Guide to Overcoming Challenges in a Complex World* (pp. 53-92). Springer. <https://tinyurl.com/2bh4eteu>
- Brakman, S., Garretsen, H. & van Witte-loostuijn, A. (2020). The turn from just-in-time to just-in-case globalization in and after times of COVID-19. An essay on the risk re-appraisal of borders and buffers. *Social Sciences & Humanities Open*, 2(1), 100034. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100034>
- Browne, A. (2020, 29 de febrero). How the Coronavirus is Accelerating Deglobalization. *Bloomberg*. <https://tinyurl.com/mvwxwchb>
- Chowdhury, P., Paul, S. K., Kaisar, S. & Muktadir, M. A. (2021). COVID-19 pandemic related supply chain studies: a systematic review. *Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review*, 148, 102271. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2021.102271>
- Ciro, T. (2012). *The Global Financial Crisis: Triggers, Responses and Aftermath*. Ashgate. <https://doi.org/10.4324/9781315557649>
- Coelho, M. T. P., Rodrigues, J. F. M., Medina, A. M., Scalco, P., Terribile, L. C., Vilela, B., Diniz-Filho, J. A. F. & Dobrovolski, R. (2020). Global expansion of COVID-19 pandemic is driven by population size and airport connections. *PeerJ*, 8, e9708, 1-14. <https://doi.org/10.7717/peerj.9708>
- Cordeiro, M. C., Santos, L., Angelo, A. C. M. & Marujo, L. G. (2021). Research directions for supply chain management in facing pandemics: an assessment based on bibliometric analysis and systematic literature review. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 25(10), 1313-1333. <https://doi.org/10.1080/13675567.2021.1902487>
- Daoud, Z., Altstein, G. & Sakthivel, B. (2023, 13 de octubre). Wider War in Middle East Could Tip the World Economy into Recession. *Bloomberg*. <https://tinyurl.com/3s7y62bh>
- Das, M. K. & Saha, L. M. (2021). Chaotic Dynamics and Complexity in Real and Physical Systems. En *Advances in Dynamical Systems Theory, Models, Algorithms and Applications* (pp. 1-27). Intech Open. <https://doi.org/10.5772/intechopen.96573>

- Deloitte. (2020). COVID-19: *Managing supply chain risk and disruption*. <https://tinyurl.com/2a52xjsu>
- Dizikes, P. (2011, 22 de febrero). When the Butterfly Effect Took Flight. *MIT Technology Review*. <https://tinyurl.com/2ytk462h>
- Edwards, M. G. (2009). An integrative metatheory for organizational learning and sustainability in turbulent times. *The Learning Organization*, 16(3), 189-207. <https://doi.org/10.1108/09696470910949926>
- Elsner, W., Hocker, G. & Schwardt, H. (2010). Simplistic vs. Complex Organization: Markets, Hierarchies, and Networks in an 'Organizational Triangle' — A Simple Heuristic to Analyze Real-World Organizational Forms —. *Journal of Economic Issues*, 44(1), 1-29. <https://doi.org/10.2753/JEI0021-36244401XX>
- Fajgelbaum, P., Goldberg, P. K., Kennedy, P. J., Khandelwal, A. & Taglioni, D. (2021). The US-China trade war and global reallocations. Working Paper 29562. *National Bureau of Economic Research*. <http://www.nber.org/papers/w29562>
- Fanjul, E. (2020, 12 de marzo). El coronavirus, ¿nuevo impulso a la desglobalización? *Real Instituto Elcano*. <https://tinyurl.com/ynwmdppy>
- Farzanegan, M. R., Feizi, M. & Gholipour H. F. (2021). Globalization and the Outbreak of COVID-19: An Empirical Analysis. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(105), 1-10. <https://doi.org/10.3390/jrfm14030105>
- Gai, P., Haldane, A. & Kapadia, S. (2011). Complexity, concentration and contagion. *Journal of Monetary Economics*, 58(5), 453-470. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2011.05.005>
- General Electric & Edelman Intelligence. (2018). GE Global Innovation Barometer 2018. Full Report. *General Electric*. <https://tinyurl.com/yt8889er>
- Gil-Aluja, J., Terceño-Gómez, A., Ferrer Comalat, J.C., Merigó-Lindahl, J.M. & Linares Mustaros, S. (eds.). (2015). *Scientific Methods for the Treatment of Uncertainty in Social Sciences*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-19704-3>
- Gil-Lafuente, A. M. (2021). Decidir en la incertidumbre: la teoría de los efectos olvidados. Nuevas propuestas. En *Ciencia y Actividad Económica: Propuestas y Realidades (Trabajos correspondientes al I Ciclo de Conferencias Internas)* (pp. 161-199). Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. <https://tinyurl.com/5n87pad6>
- Goodman, P. S. (2023, 8 de agosto). OK, Mexico, Save Me: After China, This Is Where Globalization May Lead. *The New York Times*. <https://tinyurl.com/5dk2y7r9>
- Grant, A., Haider, Z. & Mieszala, J. C. (2022, 8 de septiembre). How to build geopolitical resilience amid a fragmenting global order. *McKinsey & Company*. <https://tinyurl.com/2s3k8bmt>
- Gray, B. & Purdy, J. M. (2018). *Collaborating for Our Future: Confronting Complex Problems through Multi-Stakeholder Partnerships*. Oxford University Press.
- Hallward-Driemeier, M. & Nayyar, G. (2018). Trouble in the Making? *The Future of Manufacturing-Led Development*. The World Bank. <https://tinyurl.com/mttekbch>
- Hauge, J. L. (2018, 24 de mayo). Don't Rage Against the Machine. *IPS-Journal*. <https://tinyurl.com/byt67fpp>

- Jagannathan, R., Kapoor, M. & Schaumburg, E. (2013). Causes of the great recession of 2007-2009: The financial crisis was the symptom not the disease! *Journal of Financial Intermediation*, 22(1), 4-29. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2012.06.002>
- Iturralde, T., Lasso de la Vega, C., Urrutia, A. & Rodríguez, A. (2010). Country risk inequality and polarization in the world. An empirical analysis. *Journal of Money, Investment and Banking*, 13, 44-54. <https://shorturl.at/dxRUV>
- Jung, D. F. & Lake, D. A. (2011). Markets, Hierarchies, and Networks: An Agent-Based Organizational Ecology. *American Journal of Political Science*, 55(4), 972-990. <https://t.ly/HY9T5>
- Khosrow-Pour, M. (ed.). (2018). Risk and Contingency Management: Breakthroughs in Research and Practice. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3932->
- Kobrin, S. J. (2020). How globalization became a thing that goes bump in the night. *Journal of International Business Policy*, 3(3), 280-286. <https://doi.org/10.1057/s42214-020-00060-y>
- Lakner, C. & Milanovic, B. (2016). Global Income Distribution: From the Fall of the Berlin Wall to the Great Recession. *World Bank Economic Review*, 30(2), 203-232. <https://doi.org/10.1093/wber/lhv039>
- Levitt, T. (1983). *The globalization of markets*. Harvard Business Review. <https://t.ly/Om-u6>
- Livesey, F. (2018). Unpacking the possibilities of deglobalisation. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(1), 177-187. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsx030>
- Lund, S., Manyika, J., Woetzel, J., Barriball, E., Krishnan, M., Alicke, K., Birshan, M., George, K., Smit, S., Swan, D. & Hutzler, K. (2020, 6 de agosto). Risk, resilience, and rebalancing in global value chains. *McKinsey & Company*. <https://tinyurl.com/kdbh83a3>
- Marchau, V. A. W. J., Walker, W. E., Bloemen, P. J. T. M. & Popper, S. W. (eds.). (2019). *Decision making under deep uncertainty: from theory to practice*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-05252-2>
- Masudin, I., Almunawar, M. N., Restuputri, D. P. & Sud-On, P. (2023). *Handbook of research on promoting logistics and supply chain resilience through digital transformation*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-5882-2>
- Milanovic, B. (2016). *Global inequality. A new approach for the age of globalization*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjghwk4>
- Milesi-Ferretti, G. M. (2023, 23 de octubre). The Israel and Gaza war: Economic repercussions. *Brookings*. <https://tinyurl.com/59mmu8rw>
- Mitchell, M. (2009). *Complexity, a guided tour*. Oxford University Press. <https://rb.gy/8hu62s>
- Moingeon, B. & Edmonson, A. (eds.). (1996). *Organizational learning and competitive advantage*. Sage.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. <https://www.jstor.org/stable/2635068>
- O'Reilly, C. & Tushman, M. (2013). Organizational Ambidexterity: Past, Present, and Future. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 324-338.

- Paik, Y. & Sohn, J. H. D. (2004). Striking a balance between global integration and local responsiveness: The case of Toshiba Corporation in redefining regional headquarters' role. *Organizational Analysis*, 12(4), 347-359.
- Pascual, M. G. & Galindo, C. (2022, 12 de noviembre). El 'invierno' llega a las tecnológicas: despidos, recortes de gastos y caídas en Bolsa. *El País*. <https://tinyurl.com/bdeyy3w2>
- Pescaroli, G. & Alexander, D. (2015). A definition of cascading disasters and cascading effects: Going beyond the 'toppling dominos' metaphor. *GRF Davos Planet@Risk*, 3(1), 58-67. <https://tinyurl.com/zk2m5822>
- Prohorovs, A. (2022). Russia's War in Ukraine: Consequences for European Countries' Businesses and Economies. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(7), 295. <https://doi.org/10.3390/jrfm15070295>
- Ratten, V. (2023). The Ukraine/Russia conflict: Geopolitical and international business strategies. *Thunderbird International Business Review*, 65, 265-271. <https://doi.org/10.1002/tie.22319>
- Rodríguez-Castellanos, A. (2017). ¿Un mundo más incierto? Consecuencias para la gestión de riesgos. *Empresa Instituta. Instituto de Economía Aplicada a la Empresa*. <https://tinyurl.com/54a78pz8>
- Rodríguez-Castellanos, A. (2018). La cuarta revolución industrial en las empresas: organización y personas. En *Las ciencias económicas y financieras ante una sociedad en transformación* (pp. 27-60). Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. <https://tinyurl.com/y924vfe6>
- Rodríguez-Castellanos, A. (2019). Hacia un nuevo humanismo empresarial: organización y personas. En *Un ensayo humanista para la formalización económica. Bases y aplicaciones* (pp. 201-264). Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. <https://tinyurl.com/35saxm2p>
- Rodríguez-Castellanos, A. (2022a). Covid-19, complejidad e incertidumbre: reflexiones sobre gestión empresarial para una economía humanista. En *Incidencias económicas de la pandemia. Problemas y oportunidades* (pp. 147-172). Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. <https://t.ly/xKA7d>
- Rodríguez-Castellanos, A. (2022b). Crisis, complejidad e incertidumbre. En *Ciencia y actividad económica: propuestas y realidades (Trabajos correspondientes al II Ciclo de Conferencias Internas)* (pp. 67-107). Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. <https://tinyurl.com/5fje9jcc>
- Rodríguez-Castellanos, A. & San-Martín-Albizuri, N. (2020a). Covid-19, globalización, complejidad e incertidumbre: algunas reflexiones sobre gestión empresarial en tiempos de crisis y más allá. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios)*, 7(2), 1-17. <https://doi.org/10.22579/23463910.219>
- Rodríguez-Castellanos, A. & San-Martín-Albizuri, N. (2020b). Complexity in Financial Crises. En *Financial Crises: Types, Causes and Consequences* (pp. 43-59). Nova Science Publishers. <https://t.ly/i4DKi>
- Rodríguez-Castellanos, A., Urionabarrenetxea-Zabalandikoetxea, S. & San-Martín-Albizuri, N. (2008). Crisis financieras y globalización: un análisis de sus factores determinantes. *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía*, 39(153), 159-183. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2008.153.7714>

- Rodrik, D. (2022, 9 de mayo). A Better Globalization Might Rise from Hyper-Globalization's Ashes. *Project Syndicate*. <https://tinyurl.com/5y-z249ru>
- Roubini, N. (2022, 9 de agosto). From Great Moderation to Great Stagflation. *Project Syndicate*. <https://tinyurl.com/4y2ee54p>
- San-Martín-Albizuri, N. & Rodríguez-Castellanos, A. (2011). La imprevisibilidad de las crisis: un análisis empírico sobre los índices de riesgo país. *Revista Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 21(39), 163-179. <https://tinyurl.com/3yp4tbw6>
- San-Martín-Albizuri, N. & Rodríguez-Castellanos, A. (2015). Country risk index and sovereign ratings: do they foresee financial crises? *Journal of Risk Model Validation*, 9(1), 33-55. <https://doi.org/10.21314/JRMV.2015.133>
- Seong, J., White, O., Woetzel, J., Smit, S., Devesa, T., Birshan, M. & Samandari, H. (2022, 15 de noviembre). Global flows: The ties that bind in an interconnected world. *McKinsey Global Institute*. <https://tinyurl.com/y4x3mr9k>
- Stiglitz, J. E. (2002). *Globalization and Its Discontents*. W.W. Norton & Company. <https://tinyurl.com/4ed42me9>
- Stiglitz, J. E. (2016, 5 de agosto). Globalization and its New Discontents. *Project Syndicate*. <https://tinyurl.com/3h3pu6jv>
- Taleb, N. N. (2008). *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*. Penguin Random House South Africa. <https://tinyurl.com/57fvp5fw>
- Taleb, N. N. (2012). *Antifragile: Things that gain from disorder*. Random House Incorporated. <https://tinyurl.com/mry-2vdmy>
- The Economist. (2020, 14 de mayo). Globalisation unwound - Has Covid-19 killed globalisation? *The Economist*. <https://tinyurl.com/3yxanyfu>
- The Economist. (2021, 31 de marzo). Global supply chains are still a source of strength, not weakness. *The Economist*. <https://tinyurl.com/7zs7ymj2>
- The Economist. (2022a, 19 de marzo). Globalisation and autocracy are locked together. For how much longer? *The Economist*. <https://shorturl.at/vJU02>
- The Economist. (2022b, 16 de junio). The tricky restructuring of global supply chains. *The Economist*. <https://shorturl.at/aAPX7>
- The Economist Intelligence Unit. (2020). The Great Unwinding. Covid-19 and the regionalisation of global supply chains. *EIU*. <https://tinyurl.com/m9mbjsj2>
- The World Bank. (2022). Exports of goods and services (% of GDP). *The World Bank*. <https://tinyurl.com/2txj23h3>
- Tushman, M. & O'Reilly, C. (1996). The ambidextrous organization. *California Management Review*, 38(4), 8-30.
- Ugarte, J. (2017). La tercera ola de la globalización. *Empresa Instituta. Conocimiento en Gestión*. <https://tinyurl.com/y4hz6wj2>
- Varanasi, R. P. (2018). Enterprise Agility in Today's Era of Complexity. En *Improving Business Performance through Effective Managerial Training Initiatives* (pp. 1-16). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3906-3.ch001>
- Velthuisen, J. W., Van Tol, W. & Hagen, A. (2017). Human value in the digital age. PwC. <https://tinyurl.com/4xbu99nv>
- Wang, L.; Boasson, V. W., Boasson, E., Liu, Y. & Chen, Y. (2023). Big Data-Driven

Business Model Innovation (BMI) From the Perspective of Ambidexterity: Case Study of L. Vending Intelligence. *Journal of Global Information Management*, 31(1), 1-21. <https://doi.org/10.4018/JGIM.323205>

Werndl, C. (2009). What are the New Implications of Chaos for Unpredictability? *The British Journal for the Philosophy of Science*, 60(1), 195-220. <https://doi.org/10.1093/bjps/axn053>

Wei, S. J. & Wang, T. (2022, 13 de julio). The Inflationary Consequences of Deglobalization. *Project Syndicate*. <https://shorturl.at/ghpz1>

White, O., Buehler, K., Smit, S., Greenberg, E., Mysore, M., Jain, R., Hirt, M., Govindarajan, A. & Chewing, E. (2022, 9 de mayo). War in Ukraine: Twelve disruptions changing the world. *McKinsey & Company*. <https://tinyurl.com/ytftrs9a>

Wu, I. L. & Chen, J. L. (2014). Knowledge management driven firm performance: The roles of business process capabilities and organizational learning. *Journal of Knowledge Management*, 18(6), 1141-1164. <https://tinyurl.com/3kp94pvt>

Wucker, M. (2016). *The Gray Rhino: How to Recognize and Act on the Obvious Dangers We Ignore*. St Martin's Press. <https://tinyurl.com/2sd3np2b>

Yellen, J. (2022, 13 de abril). Remarks by Secretary of the Treasury Janet Yellen on way forward for global economy. *US Department of the Treasury*. <https://tinyurl.com/5n969ur5>

Zhu, Y., Yang, F. & Ye, W. (2018). Financial contagion behavior analysis based on complex network approach. *Annals of Operations Research*, 268(1/2), 93-111. <https://doi.org/10.1007/s10479-016-2362-6>

BIODATA autor1

Arturo Rodríguez-Castellanos

Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Bilbao, catedrático de Economía Financiera de la Universidad del País Vasco (jubilado) y académico de número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras; miembro de consejos de redacción y comités científicos de diversas revistas científicas sobre temas de gestión empresarial y autor o coautor de dieciséis libros y de más de ciento noventa artículos en revistas científicas y capítulos de libros científicos. Sus actividades investigadoras se han orientado hacia los campos de la gestión financiera y especialmente la gestión financiera internacional, la gestión de la I+D, su transferencia y su absorción, la innovación, la gestión del conocimiento y su relación con las finanzas y la valoración financiera de los intangibles.

ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-9436-423X>

BIODATA autor2

Nerea San-Martín-Albizuri

Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad del País Vasco UPV/EHU (España). En la actualidad, es profesora agregada en la Facultad de Economía y Empresa de la UPV/EHU y secretaria académica del Departamento de Economía Financiera II en esa misma Universidad. Es miembro del Instituto de Economía Aplicada a la Empresa y pertene-

ce al comité evaluador de la revista Cuadernos de Gestión. Es coautora de varios capítulos de libro y de varios artículos en revistas científicas de ámbito internacional. Su actividad investigadora se ha desarrollado en torno a la gestión de las finanzas internacionales, las crisis financieras, la gestión del riesgo y la economía china. Recientemente se ha especializado en el estudio de los medios de pago electrónicos.

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0001-7714-4182>

BIODATA autor3

José Alfredo Delgado-Guzmán

Es posdoctor por la Universidad de Alcalá, España y la IAPAS. Doctor en

Ciencias Administrativas por la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Maestro en Finanzas por FCA-UNAM. Licenciado en Contaduría por la FCA-UNAM. Es profesor titular "C" de T.C.; PRIDE "C"; SNI nivel I. Secretario técnico de la Secretaría de Desarrollo Institucional de la UNAM. Fue jefe de la División de Educación Continua de la FCA, coordinador del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración de la UNAM. Miembro del Comité Científico de la AEDEM, miembro de número de la IAPAS. Es coautor de tres libros internacionales y 16 nacionales en temas financieros; 12 artículos internacionales y ocho nacionales en revistas especializadas en administración y finanzas.

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-0058-3934>