

VersioneS

Nueva Serie

Revista del Centro de Traducciones
“Alfonso el Sabio”

Año 21, N. 21 (N.S.)

Diciembre 2019

Contenido de este número

**La Iniciativa E15 fortalecimiento del sistema global de comercio
e inversiones para el desarrollo sostenible**

Cómo el comercio digital está transformando la globalización

Susan Lund and James Manyika
McKinsey Company
Febrero 2016

Buenos Aires
FEPAI- Ediciones del Rey

Versiones

Nueva Serie

Revista del Centro de Traducciones “Alfonso el Sabio”

Consejo Editorial

Silvia Fridman
Mauricio Langón

Editor de este número
Celina A. Lértora Mendoza
La traducción ha sido realizada en el Centro

NOTA: A las instituciones que reciban esta revista se les sugiere el envío de noticias e informaciones que correspondan a esta área de interés. Asimismo recibiremos libros para comentar, discusiones de tesis, artículos y traducciones para publicar; todo el material recibido será previamente evaluado por el Consejo Editorial.

Copyright by EDICIONES REL REY- 2005
Marcelo T. de Alvear 1640, 1ª E
1060 Buenos Aires - Argentina
Tel: 4813.2448
Fax: 54.11.4812.9341
E. mail: fundacionfepai@yahoo.com.ar

Queda hecho el depósito de ley 11.723. Prohibida la reproducción total o parcial salvo autorización expresa por escrito de F.E.P.AI.

ISSN: 0328-6010

La Iniciativa E15 fortalecimiento del sistema global de comercio e inversiones para el desarrollo sostenible

Cómo el comercio digital está transformando la globalización

Susan Lund and James Manyika
McKinsey Company
Febrero 2016

Grupo de expertos E15 sobre economía digital
Think Piece

Publicado por

Centro Internacional de Comercio y Desarrollo Sostenible (ICTSD) 7 Chemin de Balexert, 1219 Ginebra, Suiza

Tel: +41 22917 8492 - Correo electrónico: ictsd@ictsd.ch - Sitio web: www.ictsd.org Editor y director ejecutivo: Ricardo Meléndez-Ortiz

Foro Económico Mundial

91-93 route de la Capite, 1223 Coligny / Ginebra, Suiza

Tel: +41 22869 1212 - Correo electrónico: contact@weforum.org - Sitio web: www.weforum.org Coeditor y director general: Richard Samans

Expresiones de gratitud

Este documento ha sido elaborado bajo la Iniciativa E15 (E15). Implementado conjuntamente por el Centro Internacional para el Comercio y el Desarrollo Sostenible (ICTSD) y el Foro Económico Mundial, el E15 convoca a expertos e instituciones de clase mundial para generar análisis estratégicos y recomendaciones para el gobierno, las empresas y la sociedad civil orientadas a fortalecer el comercio y la inversión global. sistema de desarrollo sostenible.

Para obtener más información sobre el E15, visite www.e15initiative.org/

Susan Lund es socia del McKinsey Global Institute, McKinsey & Company. James Manyika es director (socio principal) de McKinsey Global Institute, McKinsey & Company. Con el apoyo de [diversas instituciones de varios países]. Y los donantes principales y temáticos de ICTSD

Cita: Susan Lund y James Manyika. Cómo el comercio digital está transformando la globalización. E15 Iniciativa. Ginebra: Centro Internacional de Comercio y Desarrollo Sostenible (ICTSD) y Foro Económico Mundial, 2016. www.e15initiative.org/

Las opiniones expresadas en esta publicación pertenecen a los autores y no reflejan necesariamente las opiniones del ICTSD, el Foro Económico Mundial o las instituciones de financiación.

Copyright © McKinsey & Company, Inc. Estados Unidos, ICTSD y Foro Económico Mundial, 2015. Se anima a los lectores a citar este material con fines educativos y no lucrativos, siempre que se cite la fuente. Este trabajo tiene la licencia de Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0. Para ver una copia de esta licencia, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, Estados Unidos.

ISSN 2313-3805

Resumen

La difusión de las tecnologías digitales está transformando los flujos globales de bienes, servicios, dinero y personas. El comercio digital representa un componente importante, aunque difícil de medir, de estos flujos globales. A medida que el comercio digital crece, se desarrolla y asume nuevas formas, está facilitando la globalización y transformándola. Este documento examina tres formas en que se está produciendo este proceso de transformación: a través de flujos transfronterizos de bienes puramente digitales; mediante el uso de “envoltorios digitales” para permitir el flujo físico de mercancías, un

componente esencial de la “Internet de las cosas”; ya través de la creación de plataformas online de producción, intercambio y consumo. Las grandes y pequeñas empresas, así como los empresarios y consumidores individuales, tanto en las economías desarrolladas como en el mundo emergente, se verán cada vez más afectados por estos desarrollos, que constituyen una oportunidad y un desafío competitivo. Para los gobiernos y los formuladores de políticas, la rápida transformación del comercio digital plantea cuestiones importantes que deberán abordarse, incluidas las barreras persistentes para su crecimiento, las formas adecuadas de medirlo y las preguntas sobre la gobernanza y la seguridad de los datos.

Introducción

La difusión de las tecnologías digitales está transformando todo tipo de flujos globales: los de bienes, servicios, dinero y personas y esta transformación está solo en sus primeras etapas. Actualmente, cada vez más personas en todo el mundo participan en intercambios transfronterizos instantáneos de bienes digitales, desde libros y música hasta archivos de diseño que permiten la impresión en 3D de objetos físicos. A medida que se expande la infraestructura que soporta Internet, las barreras de distancia y costo que alguna vez parecían insuperables han comenzado a desaparecer.

El comercio digital representa un componente importante, aunque difícil de medir, de estos flujos globales. A medida que crece, se desarrolla y asume nuevas formas, facilita la globalización y la transforma. La digitalización reduce los costos marginales de producción y distribución, al tiempo que amplía el acceso al comercio mundial. El costo de participar en el comercio se reduce no solo para las grandes empresas, sino también para los individuos, las pequeñas empresas y los empresarios. Esto ya está impulsando innovaciones en los modelos comerciales y generando el surgimiento de micro-multinacionales, micro-trabajo y micro-cadenas de suministro que pueden aprovechar oportunidades globales.

La Internet de las cosas (IC), la capacidad de monitorear y administrar objetos en el mundo físico de manera electrónica, mejorará y acelerará estos desarrollos. La digitalización ya ha tenido un impacto significativo en el comercio al transformar la logística y las cadenas de suministro; las empresas pueden rastrear y recopilar fácilmente información sobre un producto, lugar, tiempo o transacción utilizando sensores u otros “envoltorios” digitales, para mejorar su eficiencia operativa y reducir costos. Este proceso también se encuentra en una etapa inicial y creemos que su impacto podría ser considerable durante la próxima década. Los fabricantes y las empresas de petróleo y gas, entre otros, ya han comenzado a ver la recompensa inicial de las tecnologías de IC en sus operaciones. Desde monitorear máquinas en el piso de la fábrica hasta rastrear el progreso de los barcos en el mar o los paquetes que se envían a través de las fronteras, las tecnologías digitales están ayudando a las empresas a aprovechar mucho más sus activos físicos.

La digitalización de los flujos mundiales ha sido un factor clave para el crecimiento explosivo de los flujos de datos transfronterizos. El tráfico transfronterizo de Internet se ha multiplicado por 500 desde 2000, y con supuestos conservadores se expandirá ocho veces más para 2025. Juntas, estas transformaciones tendrán amplias implicaciones para el futuro de la globalización. Afectarán a empresas grandes y pequeñas, tanto de economías emergentes como desarrolladas. Los gobiernos enfrentarán el desafío de adaptar sus sistemas regulatorios y tributarios para hacer frente a este aumento de la digitalización y el comercio digital. Los formuladores de políticas deberán abordar cuestiones delicadas en torno a la seguridad de los datos, la privacidad y la gobernanza de Internet. Los acuerdos comerciales deben ser actualizados para reflejar las nuevas realidades del comercio mundial y ampliados para abordar nuevas formas de comercio transfronterizo y procedimientos aduaneros¹.

¹ Este documento se ha extraído en gran medida de tres informes del McKinsey Global Institute: Flujos globales en la era digital: cómo el comercio, las finanzas, las personas y los datos conectan la economía mundial, abril de 2014; Internet de las cosas: mapeo del valor más allá de las exageraciones, junio de 2015, y la próxima edición de Playing

Alcance y dinamismo del comercio digital

Medir el comercio digital y su impacto en la globalización es complejo. Aún no existe una definición aceptada de lo que es y no hay datos confiables sobre su tamaño (Ver Cuadro: Definición y medición de flujos digitales).

Comenzamos nuestro análisis mirando primero el resultado del comercio digital: el aumento de los flujos transfronterizos de datos y comunicaciones. Entre 2002 y 2012, el tráfico de Internet transfronterizo creció un 60% anual². Esto refleja tanto un aumento en el número de usuarios de Internet en todo el mundo como un aumento de siete veces en el uso de Internet transfronterizo (Figura 1). Para el 2025, en supuestos conservadores, estimamos que el tráfico de Internet transfronterizo podría multiplicarse por ocho.

Una gran parte del crecimiento de los bits y bytes de datos que fluyen alrededor del mundo se debe a la comunicación entre individuos. A medida que los costos de transmisión se han desplomado y las velocidades se han disparado, las personas y las empresas están utilizando conexiones digitales y móviles para compartir ideas, colaborar y establecer conexiones sociales, tanto dentro de los países como más allá de las fronteras. Un investigador de un país puede utilizar una idea patentada en otro para desarrollar un nuevo producto que se venda globalmente. Dos amigos en diferentes países pueden compartir sus últimas noticias por teléfono, correo electrónico, Facebook, Twitter o Instagram. Un ejecutivo de negocios puede enviar mensajes instantáneos a un colega en una oficina extranjera. Compartir fotos en Facebook ilustra la magnitud y la velocidad a la que las redes sociales permiten que el contenido viaje por todo el mundo. Cuando el presidente de Estados Unidos, Barack Obama, fue reelegido en 2012, su foto de la victoria

to Win: la nueva competencia global por las ganancias corporativas, septiembre de 2015.

² Los datos sobre el tráfico de Internet transfronterizo no están disponibles antes de 2007, aunque el volumen de ancho de banda transfronterizo sí lo está. Estimamos el tráfico transfronterizo antes de 2007 utilizando la relación tráfico / ancho de banda en 2007-13.

oficial se volvió a compartir más de 600.000 veces y “me gusta” más de 7 millones de veces, y más de dos tercios de esas acciones y “me gusta” provienen de fuera de los Estados Unidos³. Todos estos intercambios generan flujos de datos transfronterizos.

El protocolo de voz sobre Internet (PVI) ha generado un aumento en las llamadas telefónicas transfronterizas a nivel mundial. Estos se han más que duplicado durante la última década de 162 mil millones de minutos de llamadas en 2002 a 570 mil millones de minutos de llamadas en 2014. Desde 2004, el número de minutos de llamadas en PVI ha aumentado un 24% al año, mientras que los minutos de llamadas analógicas tradicionales han aumentado en menos del 8%.

Además de las llamadas PVI, las llamadas transfronterizas de Skype de computadora a computadora se han disparado, generando de manera similar un torrente de flujos de datos transfronterizos. En 2014, las llamadas transfronterizas de computadora a computadora por Skype estaban al nivel del 44% de las llamadas internacionales tradicionales. Durante la última década, las llamadas de Skype se han más que duplicado cada dos años, creciendo un 46% anual en comparación con el 8% en el caso de las llamadas tradicionales. Esto equivale a un aumento de más del 700% en los minutos de llamadas de Skype desde 2008.

Pero el tsunami de datos que se mueven instantáneamente a través de las fronteras no se explica únicamente, ni siquiera principalmente, por los nuevos flujos de comunicación global descritos anteriormente. Si bien no podemos medir la proporción exacta del tráfico de Internet que se debe a los correos electrónicos, las llamadas PVI y otras formas de comunicación, sabemos que la digitalización está permitiendo otros tipos de flujos globales. En este artículo nos centramos en tres formas principales en que las tecnologías

³ P. Alex Dow, A. Adamic y Adrien Friggeri. *La anatomía de las grandes cascadas de Facebook*, presentada en la Séptima Conferencia Internacional sobre Weblogs y Redes Sociales en Cambridge, Massachusetts, del 8 al 11 de julio de 2013.

digitales están transformando la globalización, más allá de permitir la comunicación y el intercambio de ideas:

- Primero, mediante la creación de bienes puramente digitales, como libros y películas, que pueden transportarse y reproducirse fácilmente en todo el mundo. La digitalización incluso está transformando algunos flujos físicos de personas en flujos virtuales al permitir el trabajo remoto, utilizando herramientas para la colaboración virtual.

- En segundo lugar, la digitalización permite los flujos físicos mediante el uso de “envoltorios digitales” alrededor de los productos tradicionales, como los sensores integrados en los bienes a medida que fluyen a través de la cadena de valor global. Esto hace que su flujo sea más eficiente y valioso. Estos sensores son habilitadores críticos para IC.

- En tercer lugar está la creación de plataformas en línea para la producción, el intercambio y el consumo. Estas plataformas van desde sitios de comercio electrónico, incluidos Amazon y Alibaba, hasta G-Cloud o Airbnb del gobierno del Reino Unido, que brindan a las personas y las pequeñas empresas un alcance global para sus bienes y servicios. Las plataformas digitales están permitiendo formas completamente nuevas de intercambios transfronterizos, abriendo nuevas vías de globalización.

El comercio global de bienes digitales está aumentando

Una parte del crecimiento de los flujos de datos transfronterizos y del tráfico de Internet se explica por el comercio de bienes digitales. Si bien estos no son de ninguna manera un fenómeno nuevo para la economía global, la gama de bienes que son puramente digitales y la proliferación de dispositivos con los que los consumidores pueden acceder al contenido digital ha convertido un nicho en una industria global transformadora.

Hoy en día muchos bienes que se comercializaban en formatos físicos – como libros, revistas y películas– ahora se envían en formato digital a través

de Internet sin prácticamente ningún costo de distribución y transporte. Los consumidores pueden elegir entre una oferta casi infinita de juegos, películas, música, libros, revistas y periódicos de cualquier parte del mundo. Aunque la mayoría de los bienes digitales se consumen en el país donde se produjeron, una proporción creciente es para clientes en países extranjeros. Por ejemplo, Netflix, que ofrece películas y programas de televisión en línea, se ha convertido en un negocio cada vez más internacional. A fines de 2014, casi un tercio de sus clientes de transmisión vivían fuera de EE. UU., in testimonio de la velocidad a la que las empresas pueden establecer una huella global gracias a las tecnologías digitales⁴.

Cuadro 1: Definición y medición de los flujos comerciales digitales

El comercio digital no se define ni se mide fácilmente. La Comisión de Comercio Internacional de los Estados Unidos (USITC) utiliza una definición estrecha que identifica el comercio digital como la entrega de productos y servicios a través de redes digitales de línea fija o inalámbrica. Incluye la actividad comercial nacional así como el comercio internacional, pero excluye el comercio de la mayoría de los bienes físicos, como los bienes pedidos en línea y los bienes físicos que tienen una contraparte digital, como libros y software, música y películas vendidas en CD o DVD. Otra definición es más amplia, como se analiza en un estudio de la Oficina de Análisis Económico de EE. UU., que analizó las industrias “habilitadas digitalmente”, como las finanzas, y contó todo el comercio de esas industrias como parte del comercio digital, ya sea que el comercio se entregó realmente digitalmente o no⁵. Sin embargo,

⁴ Presentación de Netflix 10-K, 2014,

⁵ Tendencias en el comercio de servicios habilitado digitalmente, Departamento de Comercio, Oficina de Análisis Económico, 2012

es difícil identificar qué industrias están habilitadas digitalmente. Un estudio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) analizó algunos de los problemas de identificación de industrias digitales⁶. Por ejemplo, la mayoría de los sistemas de clasificación industrial existentes son demasiado amplios para identificar actividades relevantes relacionadas con el comercio digital, e incluso cuando tales categorías pueden identificarse, los conjuntos de datos correspondientes a menudo no están disponibles. Si bien muchos académicos utilizan la definición de la Oficina de Análisis Económico, las industrias incluidas en el alcance varían.

Otros investigadores (incluido este documento) utilizan flujos de datos transfronterizos para medir la tendencia del comercio digital. Esto refleja el intercambio directo de bienes digitales, así como los intercambios habilitados digitalmente de bienes físicos, servicios, finanzas e incluso mano de obra. Esta definición también tiene inconvenientes. Una es la sobreestimación de los flujos de datos, debido a los centros de Internet que pueden enrutar los datos a través de muchas fronteras para conectar dos puntos finales. Además, el ancho de banda transfronterizo de Internet se mide con mayor precisión que el tráfico real de Internet. Finalmente, esta medida adolece del hecho de que los intercambios que involucran video utilizan mucho más ancho de banda que las formas más simples de comunicación y pueden distorsionar nuestra capacidad para identificar los flujos de datos más valiosos económicamente.

El comercio digital también crea problemas para los estadísticos nacionales que miden las importaciones y exportaciones de una nación. Es posible que los intercambios individuales de bienes habilitados por las plataformas de comercio electrónico no se capturen en absoluto; por ejemplo, una transacción que involucra a un cliente en un país que compra

⁶ OCDE. “Midiendo la economía de Internet” 2013, 22-23.

un producto en una plataforma de comercio electrónico en otro país que luego se envía directamente por servicio de paquetería a menudo no se grava ni se mide. La medición de los servicios digitales transfronterizos también puede resultar difícil. Tomemos el caso de una empresa de los Estados Unidos (EE. UU.) que quiere diseñar un nuevo logotipo y utiliza una plataforma digital para que los autónomos contraten a un artista gráfico en la India. La transacción se realizará a través de la plataforma de autónomos, por lo que la empresa no le paga directamente al diseñador y, dado que los autónomos trabajan para varios empleadores, sus ingresos de cada empleador no son lo suficientemente grandes como para que el código de impuestos sobre la renta en los países extranjeros los afecte.

La gama de bienes que se pueden comerciar digitalmente se está expandiendo rápidamente. En el futuro, considere cómo las tecnologías de impresión 3D podrían alterar el flujo de bienes físicos. En lugar de producir bienes a escala en un solo lugar y enviarlos a todo el mundo, las empresas pueden enviar archivos de diseño digital a través de Internet y luego usar impresoras 3D para producir el bien en pequeños lotes localmente. De esta manera ya se están produciendo piezas de repuesto, prótesis médicas y componentes industriales. Con el tiempo, la gama de productos a los que se podría aplicar se está ampliando y puede incluir piezas industriales más complejas. Shapeways es un ejemplo de una plataforma digital que permite a los diseñadores de todo el mundo cargar diseños para productos y utilizar la impresión 3D para crear los artículos físicos y gestionar la logística para los consumidores finales en una variedad de países. El creador del producto solo necesita interactuar con la economía de una manera puramente digital, aunque el producto final es físico.

Incluso la educación se ha convertido en un bien digital que puede comercializarse a nivel mundial gracias al aumento de la formación y los

cursos educativos en línea. Es posible que el crecimiento de los cursos masivos abiertos en línea (CML) no elimine por completo la necesidad de viajar para convertirse en un estudiante extranjero, pero permite a personas de todo el mundo aprovechar conocimientos de primera clase. Khan Academy, un proveedor sin fines de lucro de educación gratuita en todo el mundo, informa que el 25 % de sus usuarios provienen de países fuera de los Estados Unidos. Además, más de la mitad de los 10 países que envían la mayoría de los usuarios al sitio se encuentran en el mundo emergente; los más destacados son India, Sudáfrica y México⁷. Coursera, otro proveedor de educación en línea que comenzó en los EE. UU., Ofrece más de 600 cursos online gratuitos en 12 idiomas. Más de las tres cuartas partes de los usuarios de Coursera provienen de países distintos de los EE. UU. Y casi un tercio son de India, Brasil, Rusia y China.

A medida que el volumen del comercio de bienes digitales se ha expandido, su valor también ha aumentado, pero a menudo no se refleja en las estadísticas sobre el comercio. Por ejemplo, el contenido generado por los usuarios en blogs y en YouTube genera volúmenes muy altos de tráfico de Internet tanto dentro de los países como a través de las fronteras, pero los consumidores pagan muy poco de este contenido. Como no implica una transacción monetaria, el valor significativo que genera este contenido no aparece en las estadísticas económicas o comerciales, sino que se revela como “excedente del consumidor”. Investigaciones anteriores de McKinsey han demostrado que el superávit de los EE. UU. Y Europa solamente se acerca a 250.000 millones de euros (266.400 millones de dólares) cada año⁸.

⁷ Alexa.com, datos de visitantes únicos a Khanacademy.org, 19 de marzo de 2014.

⁸ Jacques Bughin y James Manyika, “El consumidor de Internet móvil dividido”, *The McKinsey Quarterly*, febrero de 2014.

Las “envolturas” digitales permiten formas físicas de comercio

La segunda forma en que la digitalización está transformando los flujos comerciales globales es haciendo que los flujos físicos sean más valiosos mediante el uso de “envoltorios digitales” que incorporan información dentro de un bien o servicio. El potencial de los envoltorios digitales existe desde hace algún tiempo, pero su uso se ha disparado recientemente.

El uso de la tecnología de identificación por radiofrecuencia (IRF) para rastrear el flujo de bienes físicos es un ejemplo destacado de envoltorio digital que permite los flujos comerciales globales. Este tipo de sensor es un componente clave que se utiliza en IC. IRF utiliza comunicaciones de radio inalámbricas para identificar de forma única objetos o personas y recopilar información sobre un producto, lugar, hora o transacción. IRF tiene una variedad de usos, incluida la gestión de acceso, los pagos y la logística. El uso de tales sensores creció a una tasa del 20% anual entre 2005 y 2012, significativamente mayor que el ritmo de crecimiento del 7 % en los flujos comerciales de bienes⁹.

El uso de IRF en logística, en particular, ha creado un valor enorme al mejorar la gestión de inventario en las cadenas de suministro globales largas, lo que ayuda a reducir los costos de inventario hasta en un 70 % al tiempo que mejora el servicio ofrecido¹⁰. El seguimiento digital de los envíos físicos también reduce el volumen de mercancías perdidas en tránsito, lo que permite el comercio de mayores volúmenes y bienes de mayor valor. Un estudio de cuatro importantes implementaciones de IRF en Alemania, incluso en los centros logísticos de Hewlett-Packard, GmbH y BMW, encontró que la

⁹ Raghu Das y Peter Harrop, IRF pronostica jugadores y oportunidades 2014–2024, *IDTechEx*, noviembre de 2013.

¹⁰ Aysegul Sarac, Nabil Absi y Stéphane Dauzere-Peres, “Una literatura de revisión sobre el impacto de las tecnologías IRF en la gestión de la cadena de suministro”, Documento de trabajo de la Ecole des Mines de Saint-Etienne número ENSM-SE CMP WP 2009/2, marzo de 2009.

tecnología redujo las pérdidas en tránsito entre un 11 y un 14%¹¹. En el negocio de entrega de paquetes, se estima que 0.5% de los paquetes se pierde en tránsito en las economías avanzadas y el 3% se pierde en los países en desarrollo. El uso de sensores, en lugar de códigos de barras que deben escanearse, en los paquetes para rastrearlos, puede reducir la cantidad de paquetes perdidos en un 30%.

Los sensores de IC también pueden reducir aún más los costos del comercio mundial al aumentar la eficiencia del envío y el transporte. En promedio, los contenedores de envío tienen tasas de utilización de solo el 20% porque hay muchos clientes en muchas ubicaciones. El seguimiento de cada contenedor utilizando tecnologías de IC podría mejorar la utilización de contenedores entre un 10 y un 25%, reduciendo el gasto anual en contenedores en casi 13 mil millones de dólares en 2025. Mejorar la eficiencia del traslado de mercancías desde el puerto a los almacenes de distribución y luego a las tiendas mediante el uso de tecnologías de IC puede reducir aún más los costos de extremo a extremo del comercio mundial. Enrutamiento en tiempo real en logística y otras operaciones basadas en tecnología digital. Las mejoras en el transporte pueden conducir a una mejora del 17% en la eficiencia operativa, generando potencialmente beneficios de US \$ 253 mil millones a US \$ 460 mil millones en 2025. Si bien la mayor parte de este valor no es transfronteriza, una mayor eficiencia en el transporte de mercancías desde el puerto a los almacenes de distribución y luego a las tiendas o usuarios finales puede reducir aún más los costos de extremo a extremo del comercio mundial.

Las envolturas digitales tienen un valor potencial aún mayor para permitir el comercio en las economías emergentes que tienen una infraestructura menos desarrollada. Un estudio analizó el mercado de exportaciones de Kenia, que tiene niveles relativamente altos de impuestos e infraestructura inadecuada. La investigación encontró que la capacidad de mejorar el seguimiento de las exportaciones prometía rendimientos significativos, tanto para el gobierno que buscaba una mayor seguridad y mayores ingresos fiscales

¹¹ *Ibíd.*

como para las empresas que buscaban una mayor eficiencia. Un estudio piloto de IRF en el país encontró que la tecnología aumentó significativamente la eficiencia de las exportaciones al reducir los tiempos de respuesta en un 45 %, beneficiando enormemente a los propietarios de camiones y carga¹².

Otro ejemplo de envoltorios digitales son los sitios en línea que brindan información que ayuda a los consumidores a tomar decisiones informadas. Los clientes tienen una capacidad cada vez mayor de agregar reseñas en plataformas de comercio electrónico para ayudar a otros a elegir el producto adecuado. La incorporación de reseñas de este tipo en sitios como TripAdvisor y Amazon aumenta el valor de la plataforma e impulsa las ventas. Para los clientes extranjeros, las reseñas pueden ayudar a reducir la ambigüedad y la incertidumbre sobre la calidad de un producto y ayudar a aumentar las ventas.

Las plataformas digitales permiten muchos tipos de intercambios transfronterizos

Una tercera forma en que las tecnologías digitales están transformando la globalización es mediante la creación de plataformas en línea que faciliten los intercambios transfronterizos de bienes, servicios, dinero e incluso mano de obra. Las transacciones transfronterizas se realizaban tradicionalmente solo en grandes volúmenes por parte de grandes empresas y otras organizaciones, como el gobierno. Pero Internet ha permitido una amplia gama de “micro” flujos de pequeño tamaño, incluidas la compra individual de un bien, o microcréditos y micropagos, e incluso micro-trabajo a través de contratos individuales de autónomos.

Considere cómo las plataformas de comercio electrónico digital están transformando los flujos comerciales de bienes. La naturaleza global de Internet reduce los costos de búsqueda y armoniza los precios, mejorando la

¹² Joseph K. Siror et al., “Impacto de la tecnología IRF en el seguimiento de exportaciones de bienes en Kenia”, *Journal of Convergence Information Technology*, V. 5, M. 9, noviembre de 2010.

capacidad de los productores para comercializar a los consumidores de todo el mundo. El resultado ha sido una explosión en el comercio electrónico. Las ventas mundiales de comercio electrónico alcanzaron más de 1,3 billones de dólares estadounidenses en 2014, casi el 2% del PIB mundial¹³. Si bien la mayoría de las ventas de comercio electrónico se realizan dentro de un país, una proporción creciente es transfronteriza. Aproximadamente el 40 % de las ventas netas de Amazon en 2014 provinieron de ventas fuera de América del Norte¹⁴. Alibaba, la plataforma de comercio electrónico líder en China que incluye mercados de empresa a empresa (B2B); empresa a consumidor (B2C); y el comercio electrónico peer to peer (P2P), registró un valor bruto de mercancía de 370.000 millones de dólares en 2014, mayor que Amazon y eBay juntos¹⁵.

Dichas plataformas permiten flujos comerciales de bienes más y más rápidos y permiten que las empresas más pequeñas participen en la exportación y la importación. En eBay, por ejemplo, el 97% de los vendedores comerciales exportan bienes a clientes en países extranjeros en comparación con menos del 10% en el caso de las pequeñas empresas tradicionales en la mayoría de los países (Figura 2). Realizar negocios transfronterizos en una plataforma digital como eBay puede reducir los costos de transacción en un 64%¹⁶. Miles de pequeñas y medianas empresas (PYMES) chinas venden ahora a clientes extranjeros en mercados B2B que tienen millones de compradores registrados. Etsy, un mercado digital de productos artesanales, generó ventas por 2.000 millones de dólares estadounidenses en 2014, más de un tercio de las cuales fueron ventas internacionales. Además, las plataformas digitales no solo ayudan a las PYME a llegar a más geografías, sino que también ayudan a mantener el negocio. Si bien solo el 15% de las empresas

¹³ “Las ventas minoristas en todo el mundo superarán los \$ 22 billones este año”, *eMarketer*, 3 de diciembre de 2014.

¹⁴ Amazon.com. Informe anual 2014, presentado el 24 de abril de 2015.

¹⁵ “El volumen bruto de mercadería de Alibaba siguió creciendo”, *Market Realist*, 23 de marzo de 2015 .

¹⁶ Landel y col. “Ahí va la gravedad: cómo eBay reduce el costo comercial”, *Word Bank*, octubre de 2012.

exportadoras continúan exportando después de tres años, según el Banco Mundial, los datos de eBay demuestran que el 74 % de las pymes que exportaban en 2011 seguían exportando tres años después¹⁷. A pesar de estos avances, algunas barreras para el comercio transfronterizo el comercio electrónico persiste.

También se están desarrollando mercados en línea para facilitar los flujos de servicios. Por ejemplo, InnoCentive es una plataforma en línea que reúne fuentes de innovación; hoy cuenta con 300.000 solucionadores registrados en casi 200 países¹⁸. Un estudio de la plataforma encontró que había permitido soluciones a un tercio de una muestra de problemas que grandes empresas de investigación y desarrollo (I+D) en una variedad de industrias, incluidas las farmacéuticas, defensa y electrónica no habían podido resolver¹⁹.

Los flujos financieros se han digitalizado durante mucho tiempo, pero ahora las nuevas plataformas están permitiendo flujos microfinancieros más pequeños entre individuos y pequeñas empresas. Las plataformas digitales, como Kiva, Kickstarter y Zopa, se utilizan cada vez más para recaudar dinero y préstamos, a menudo a través de fronteras. Desde el lanzamiento de su fundación en 2005, Kiva, la plataforma en línea más grande del mundo para microcréditos, ha permitido a más de 1 millón de personas en más de 190 países donar dinero a otro millón, la mayoría de ellos en el mundo emergente. Kickstarter, una plataforma de financiación colectiva que conecta a emprendedores con personas interesadas en financiar sus proyectos creativos, ha atraído 5,8 millones de personas de 214 países, que se han comprometido a aportar mil millones de dólares para financiar 58.000 proyectos creativos desde 2009. GlobalGiving, una plataforma de recaudación de fondos benéfica mundial en línea que algunos han llamado “eBay de la filantropía”, conecta

¹⁷ 2015 Informe de crecimiento global de pequeñas empresas de EE. UU., eBay, 2015

¹⁸ Innocentive.com.

¹⁹ akhani, Karim R.; Lars Bo Jeppesen; Peter A. Lohse; y Jill A. Panetta, “El valor de la apertura en la resolución de problemas científicos”. HBS trabajando Número de artículo: 07-050. Cambridge: Universidad de Harvard. Recuperado 19 de marzo de 2014, de <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Archivos/07-050.pdf>

proyectos locales con una base de recaudación de fondos global recaudó más de US \$ 100 millones hasta la fecha de donantes de todo el mundo y en pequeñas cantidades.

Incluso los mercados laborales mundiales están siendo transformados por los mercados en línea. Las plataformas de talentos en línea, como UpWork y Freelancer.com, son una forma de superar las barreras migratorias, al llevar puestos de trabajo a los trabajadores en el extranjero en lugar de obligarlos a inmigrar. Freelancer.com y UpWork son los mercados laborales en línea más grandes del mundo para el trabajo autónomo, y juntos tienen casi 27 millones de usuarios en todo el mundo, aunque se les han unido muchas plataformas similares. La gran mayoría de los usuarios de estas plataformas son empresas de países de ingresos altos que contratan trabajadores en países de ingresos bajos. Por ejemplo, India es el principal destino de los contratos subcontratados y Estados Unidos es el país que más gasta. Sin embargo, los flujos de mano de obra virtuales habilitados por estas plataformas se están extendiendo rápidamente a nuevos países, como Filipinas, y están cambiando de dirección, con un número creciente de empresas con sede en los mercados emergentes que contratan talentos independientes en otros países.

El Banco Mundial estima que en todo el mundo unos 48 millones de autónomos encuentran trabajo a través de plataformas en línea (Figura 3).

Para las personas en los países en desarrollo, estas plataformas pueden ser muy buenos trabajos que ofrecen un nivel de salarios significativamente más alto de lo que hubieran podido ganar de otra manera. En India, por ejemplo, el salario promedio que se paga a los contratistas de UpWork es de US \$ 14 por hora, en comparación con menos de US \$ 3 por hora para la entrada de datos y los trabajos de apoyo administrativo²⁰. En Brasil, el salario promedio

²⁰ Ejaz Ghani, E William R. Kerr y Christopher T. Stanton, “Diásporas y subcontratación: Evidencia de oDesk e India”, número de documento de trabajo NBER 18474, octubre de 2012.

por hora de los trabajadores autónomos es de US \$ 25 por hora. y en los Estados Unidos es de 30 dólares la hora.

Cuadro 2:
Barreras persistentes al comercio electrónico transfronterizo

A pesar de los indudables avances realizados por las plataformas digitales para permitir las transacciones transfronterizas, persisten barreras. El crecimiento del comercio electrónico ofrece un ejemplo útil. Si bien el comercio electrónico ha experimentado un crecimiento muy fuerte (21% en 2012), los flujos de comercio electrónico transfronterizo se han rezagado significativamente. Por ejemplo, EE. UU. Tuvo US \$ 384,8 mil millones en gastos totales de comercio electrónico en 2013, pero solo US \$ 40,6 mil millones en gastos transfronterizos, o el 11% del comercio electrónico total²¹. La situación es similar en Europa, a pesar de niveles significativos de integración económica dentro de la región. En el Reino Unido (Reino Unido), por ejemplo, casi el 70% de las personas informaron haber comprado al menos un artículo de un vendedor de comercio electrónico nacional, pero solo el 10% dijo que lo había comprado a vendedores en otros países de la Unión Europea (UE). Eso es válido para la mayoría de los países de la

²¹ “Las ventas de comercio electrónico superaron el billón de dólares por primera vez en 2012”, *eMarketer*, 5 de febrero de 2013; PayPal. Rutas de las especias modernas: el impacto cultural y oportunidad económica de las compras transfronterizas, julio de 2013.

UE, incluidos los grandes mercados de Alemania, Francia y los Países Bajos²².

Hay varias razones que explican la importante divergencia entre el comercio electrónico nacional y el transfronterizo. Por el lado del consumidor, las lagunas lingüísticas y el miedo al fraude son preocupaciones importantes; una encuesta de consumidores europeos de comercio electrónico encontró que casi el 60 % de las personas consideraban que estos dos factores eran disuasivos importantes para el comercio electrónico transfronterizo. Por el lado de la oferta, las políticas y regulaciones pueden crear obstáculos. Un documento de la Junta de Comercio de Suecia concluyó que las barreras aduaneras, la regulación fiscal y los problemas de transferencia de datos transfronterizos estaban afectando sustancialmente los flujos transfronterizos²³.

Aún existen importantes oportunidades para expandir el uso de plataformas digitales y reducir aún más tales barreras a los flujos digitales transfronterizos. Los gobiernos, las organizaciones comerciales y otras instituciones internacionales tienen la responsabilidad de facilitar aún más el flujo de bienes, servicios, capital e información y comunicación en todo el mundo.

Implicaciones de la digitalización para la globalización

El rápido avance del comercio digital en sus diversas formas seguirá transformando la naturaleza de la globalización en el futuro previsible. El IC por sí solo se encuentra en una etapa inicial; Recientemente examinamos 150

²² Linda Kool, Anne Fleur van Veenstra, Gudrun Rumpf y Elena Chernovich. ¡Barreras para el comercio electrónico y el inventario de marcas de confianza, *IntraSoft Internacional*, diciembre de 2012.

²³ Junta Nacional de Comercio de Suecia. Comercio electrónico: nuevas oportunidades, nuevas barreras: una encuesta sobre las barreras del comercio electrónico en países fuera de la UE, Noviembre 2012

casos de uso en una variedad de entornos, incluidas ciudades y lugares de trabajo, y estimamos un impacto económico potencial en la economía global de hasta 11,1 billones de dólares al año en 2025. Si bien no todas las aplicaciones de IC se relacionan con el comercio transfronterizo, algunos notables lo hacen. En el envío y la entrega de paquetes, por ejemplo, las economías emergentes tienen un potencial significativo para capturar valor, debido a su creciente participación en el comercio mundial.

El comercio digital y las transformaciones que trae afectarán a una amplia gama de actores en diferentes geografías, en economías desarrolladas, pero también cada vez más en economías emergentes, a medida que adquieran una capacidad técnica más sofisticada para gestionar las oportunidades que ofrece. Aquellos que probablemente sentirán el impacto incluyen:

Compañías multinacionales

El comercio mundial se ha multiplicado por cinco desde 1980 y las empresas multinacionales han sido sus principales impulsores. Sus cadenas de suministro transfronterizas representan el 60 % del comercio, y los intermediarios de la cadena de suministro representan el componente más grande y de más rápido crecimiento del grupo de ingresos corporativos. Las corporaciones más grandes, especialmente en América del Norte y Europa, han sido los principales beneficiarios durante los últimos 30 años; las grandes empresas con más de mil millones de dólares en ingresos corporativos han representado más del 50% de los ingresos globales y el 67% de las utilidades globales. Relativamente pocas empresas han impulsado la mayor parte de la creación de valor: entre las empresas públicas del mundo, solo el 10% de las empresas representan el 80% de las utilidades corporativas y el quintil superior se lleva el 90%.

En el futuro, es probable que estas grandes empresas se enfrenten a un entorno mucho más competitivo, en parte debido al crecimiento del comercio digital, que ha permitido que los nuevos gigantes tecnológicos ingresen a industrias en las que antes no se los consideraba competidores, por ejemplo

en hotelería (Airbnb); transporte (Uber); pagos (PayPal); y minorista (Amazon). Con diferentes economías de costos marginales y nuevos tipos de activos, como datos y algoritmos, las empresas de tecnología pueden eludir las cadenas de valor tradicionales, reducir los costos de búsqueda y las asimetrías de información y encontrar nuevas formas de obtener o entregar productos y brindar nuevos servicios. En el proceso, están cambiando los modelos comerciales de los operadores establecidos y creando grandes cantidades de excedente de consumo. A menudo, las empresas de tecnología pueden ofrecer productos o servicios gratuitos o de bajo costo donde las empresas tradicionales cobran tarifas. La disrupción digital de las cadenas de valor es más visible en las industrias orientadas al consumidor, donde los intermediarios tradicionales se han visto presionados o han quedado completamente fuera de servicio por las empresas de tecnología y sus plataformas digitales. En estos casos, las empresas de tecnología han podido ofrecer precios más bajos, crear más variedad u ofrecer más conveniencia (o hacer las tres cosas), a menudo creando una experiencia de comunidad digital al mismo tiempo.

A medida que la globalización continúe extendiéndose, también surgirán nuevos competidores de los mercados emergentes. En 2000, solo 20 de las 500 empresas globales de Fortune tenían su sede en un mercado emergente. Hoy, esa cifra es 130. Además, para 2025, MGI predice que aproximadamente la mitad provendrá de mercados emergentes. Las grandes empresas multinacionales de la actualidad han generado un enorme crecimiento y beneficios durante los últimos 20 años al expandirse a nuevas geografías y establecer cadenas de suministro globales; este también será el caso de las mayores empresas de mercados emergentes en las próximas décadas. Esto aumentará la dinámica y la intensidad competitivas en prácticamente todas las industrias.

PEQUEÑAS EMPRESAS Y EMPRENDEDORES

La digitalización está abriendo la puerta a las pymes e incluso a los empresarios individuales para participar en el comercio y los intercambios transfronterizos, dando lugar a una nueva era de “micro-multinacionales”.

El ejemplo de eBay, mencionado anteriormente, muestra cómo incluso las pequeñas empresas pueden exportar a través de plataformas en línea. Investigaciones anteriores de McKinsey han demostrado que Internet duplica la participación de las exportaciones en las ventas de las pymes²⁴. Esto puede ser incluso más valioso en los mercados emergentes, donde los costos tradicionales de transporte y logística son relativamente altos. Por ejemplo, los pequeños vendedores comerciales en eBay en Chile venden a compradores en un promedio de 28 países diferentes, en comparación con solo tres países diferentes en el caso de los exportadores tradicionales.

La digitalización también ha reducido los costos fijos de iniciar un negocio para los empresarios, ya que cada vez se pueden comprar más insumos de forma marginal. En el pasado, las empresas en línea necesitaban comprar servidores y contratar grandes equipos de ingeniería para construir sus sistemas virtualmente desde cero. Hoy en día, una empresa puede comprar capacidad de servidor incremental de Amazon Web Services, por ejemplo, y contratar equipos de desarrollo más eficientes que puedan construir sobre plataformas preexistentes. Los servicios de apoyo empresarial, como los servicios legales y contables, también pueden ser subcontratados en línea a través de plataformas, como UpWork y Freelancer. Esto significa que las empresas pueden comenzar con una inversión inicial mucho menor y pueden escalar mucho más rápidamente. La implicación es que el ritmo de la innovación tiene el potencial de acelerarse aún más a medida que un número cada vez mayor de emprendedores e ingenieros moderados prueban e iteran

²⁴ Internet importa: el enorme impacto de la Red en el crecimiento, el empleo y prosperidad, McKinsey Global Institute, mayo de 2011.

más ideas. Hoy en día, incluso una empresa nueva puede realmente “nacer global”.

Individuos

Las plataformas digitales permiten a las personas participar en la globalización directamente como consumidores, trabajadores, estudiantes y empresarios. Para los consumidores, la digitalización está elevando las opciones a un nuevo nivel y permite a las personas encontrar la más alta calidad, variedad y valor en un mercado global. Gran parte del valor creado por Internet es en forma de “excedente del consumidor”, o beneficios para las personas que superan el precio pagado. De hecho, gran parte del contenido, la información y el entretenimiento disponibles a través de Internet son gratuitos para las personas. Otros beneficios son una variedad más amplia de opciones, más información sobre las diferencias de productos y la capacidad de encontrar el artículo de menor precio.

Como trabajadores, las personas pueden ofrecer sus servicios a través de fronteras y husos horarios y con más flexibilidad que nunca a través de mercados independientes en línea y utilizando herramientas, como software de colaboración web y videoconferencia. El mundo del trabajo es cada vez más uno en el que los trabajadores operan más como emprendedores, perfeccionando las habilidades que pueden contratar para trabajos únicos al mejor postor en un mercado global de 24 horas al día. Además, para los trabajadores en muchas partes del mundo, los salarios que se pueden ganar a través de tales plataformas superan con creces los promedios de las empresas locales.

Por último, la explosión de los flujos de información y comunicación está beneficiando a los consumidores y dando forma a la globalización, de formas que hubieran sido difíciles de imaginar incluso hace unos años. Facebook, Skype, Twitter, Instagram y el correo electrónico móvil han permitido a las personas conectarse a través de fronteras casi sin costo y difundir ideas y tendencias. El impacto en los movimientos sociales es profundo, como se vio

en la Primavera Árabe y el movimiento “Occupy” que convirtió el lema “Somos el 99%” en un grito de guerra mundial. Durante las difíciles negociaciones sobre la participación continua de Grecia en el euro, en julio de 2015, millones de simpatizantes de Grecia en todo el mundo utilizaron Twitter y adoptaron el hashtag “#ThisIsACoup”. Hoy en día, la globalización está pasando de una era en la que predominaban los flujos de bienes y finanzas a una en la que los flujos de ideas y comunicaciones son las características definitorias.

El auge del comercio mundial digital en formas nuevas y diversas, y la creciente competencia empresarial que lo acompaña, crean varios conjuntos de desafíos para los gobiernos y los formuladores de políticas. Incluyen:

Seguridad y privacidad de los datos

Es necesario abordar las preocupaciones sobre la privacidad del usuario y la seguridad del cliente; pero debemos asegurarnos de que las regulaciones nacionales sobre estos temas no balcanizan Internet. Las identidades digitales, la propiedad de los datos y el “derecho al olvido” son cuestiones importantes. También lo son las regulaciones de “consentimiento informado” que enseñan a los consumidores sobre los riesgos de compartir datos e identidades en línea y que establecen reglas básicas para ayudar a las empresas basadas en Internet a administrar sus responsabilidades al tratar con datos de clientes. La seguridad del almacenamiento de datos, que a menudo es donde los datos pueden ser más vulnerables, también es un problema. Aunque las empresas estarán a la vanguardia de la ciberseguridad, los gobiernos pueden brindar transparencia sobre los ataques de piratería, crear incentivos para mejorar la seguridad e invertir en investigación básica sobre iniciativas de ciberseguridad, como los estándares de cifrado. A medida que el volumen y la importancia de los flujos digitales continúan creciendo, es vital que las políticas que rigen estos temas estén armonizadas entre los países,

reconociendo que los países también pueden tener diferentes preferencias y prioridades.

Gobernanza de Internet

Armonizar las políticas digitales en todo el mundo y prevenir las “guerras comerciales digitales” y el “proteccionismo digital” será fundamental. Se necesita un nuevo marco global para la gobernanza y la apertura de Internet. La localización de datos, las restricciones de idiomas extranjeros y una miríada de diferentes reglas de Internet amenazan el libre flujo de ideas en todo el mundo y la libertad de expresión dentro de los países, así como el potencial de crecimiento económico de la digitalización. En los primeros días de Internet, la tarea de gobernanza era principalmente de coordinación técnica, y estaba bien manejada por organizaciones, como el Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet (GTII). Pero, a medida que las cadenas de suministro basadas en la web, la digitalización y el comercio electrónico han despegado, los flujos de datos transfronterizos se están convirtiendo rápidamente en un aspecto importante del comercio mundial de bienes y servicios. Las recomendaciones de los organismos internacionales para coordinar las políticas nacionales y garantizar la coherencia en los países de todo el mundo serán fundamentales.

Ampliación de las estadísticas comerciales y los acuerdos comerciales

La digitalización está permitiendo una proliferación en el volumen y los tipos de transacciones e intercambios transfronterizos. Esto crea nuevos desafíos para los organismos nacionales de estadística encargados de medir esos flujos y para los negociadores comerciales a medida que desarrollan nuevos acuerdos bilaterales y multilaterales. El cambio de enfoque hacia el comercio de servicios y las barreras no arancelarias en la última ronda de negociaciones comerciales es un avance positivo. Pero muchos deben abordarse cuestiones adicionales, como la digitalización de los procedimientos aduaneros para permitir el flujo de microenvíos de mercancías; enfoque adicional en la habilitación del comercio electrónico

transfronterizo y muchas áreas de reciente desarrollo del comercio de servicios digitales.

Cerrando la brecha digital

La construcción de infraestructura digital y garantizar el acceso de banda ancha a bajo costo para todos los ciudadanos será tan importante como construir carreteras y puertos, tanto dentro de los países como entre ellos. Esto es particularmente cierto en los países en desarrollo que hoy tienen una economía de Internet más pequeña y donde las personas tienen menos acceso a Internet. El valor del comercio mundial se está desplazando cada vez más hacia las ideas, el conocimiento y la innovación, más que hacia los bienes físicos, lo que significa que el acceso a las plataformas digitales y la comunicación es cada vez más importante. La falta de acceso a la infraestructura digital pondrá tanto a los países como a las personas en riesgo de quedarse aún más rezagados en términos económicos.

Referencias

Bieron, Brian and Usman Ahmed. Services, international rulemaking, and the digitization of global commerce, E15 Expert Group on Services Think Piece, April 2015.

Blum, Bernardo S., and Avi Goldfarb. “Does the Internet defy the law of gravity?” *Journal of International Economics*, V. 70, N 2, December 2006.

Bughin, Jacques, and James Manyika. “The mobile Internet’s consumer dividend”, *The McKinsey Quarterly*, February 2014.

Clarke, George R. G., “Has the Internet increased exports for firms from low and middle income countries?”, *World Bank*, August 2005.

Das, Raghu and Peter Harrop, “IRF forecasts players and opportunities 2014–2024”, *IDTechEx*, November 2013.

Dow, P. Alex, Lada A. Adamic, and Adrien Friggeri. “The anatomy of large Facebook cascades,” presented at the Seventh International Conference on Weblogs and Social Media in Cambridge, Massachusetts, July 8–11, 2013.

eBay. Commerce 3.0 for development: The promise of the global empowerment network, 2013.

eBay. 2015 US Small Business Global Growth Report, 2015.

Google. Enabling trade in the era of information technologies: Breaking down barriers to the free flow of information, November 2010.

Gordon, John R. M. et al. “A resource-based view of competitive advantage at the Port of Singapore”, *Journal of Strategic Information*, 2005.

Jensen, J. Bradford. “Globalization and business services: A growth opportunity?” November 2009.

Lakhani, Karim, Lars Bo Jeppesen, Peter A. Lohse, and Jill A. Panetta, “The Value of Openness in Scientific Problem Solving”. HBS Working Paper Number: 07-050. Cambridge: Harvard University.

Lendle, Andreas, Marcelo Olarreaga, Simon Schropp, and Pierre-Louis Vézinam “There goes gravity: How eBay reduces trade costs”, *World Bank* policy research working paper number 6253, October 2012.

Mandel, Michael, “Data, trade and growth”, Progressive Policy Institute working paper, 2013.

McKinsey Global Institute. Global flows in a digital age: How trade, finance, people, and data connect the world economy, April 2014.

McKinsey Global Institute. The Internet of Things: Mapping the value beyond the hype, June 2015.

McKinsey Global Institute. Playing to Win: The new global competition for corporate profits, September 2015 (upcoming).

McKinsey Global Institute. Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs, and prosperity, May 2011.

Meltzer, Joshua. The Internet, cross-border data flows and international trade, Brookings Issues in Technology Innovation paper number 22, 2013.

OECD. Measuring the digital economy: A new perspective, December 2014.

PayPal. Modern spice routes: The cultural impact and economic opportunity of cross-border shopping, July 2013.

Riccaboni, Massimo, Alessandro Rossi, and Stefano Schiavo. "Global networks of trade and bits", *Journal of Economic Interaction and Coordination*, V. 8, N. 1, April 2013.

Sarac, Ayesul, Nabil Absi, and Stéphane Dauzere-Peres. "A literature review on the impact of IRF technologies on supply chain management", Ecole des Mines de Saint-Etienne working paper number ENSM-SE CMP WP 2009/2, March 2009.

Shapiro, Carl, and Hal R. Varian, *Information rules: A strategic guide to the network economy*, Harvard Business School Press, 1999.

Siror Joseph et al. "Impact of IRF technology on tracking of export goods in Kenya," *Journal of Convergence Information Technology*, V. 5, N. 9, November 2010.

Swedish National Board of Trade. E-commerce-new opportunities, new barriers: A survey of e-commerce barriers in countries outside the EU, November 2012.

U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis. Trends in Digitally-Enabled Trade in Services, 2012.

*

Implementada conjuntamente por ICTSD y el Foro Económico Mundial, la Iniciativa E15 convoca a expertos e instituciones de clase mundial para generar análisis estratégicos y recomendaciones para el gobierno, las empresas y la sociedad civil orientadas a fortalecer el sistema global de comercio e inversión para el desarrollo sostenible.

Figura 1

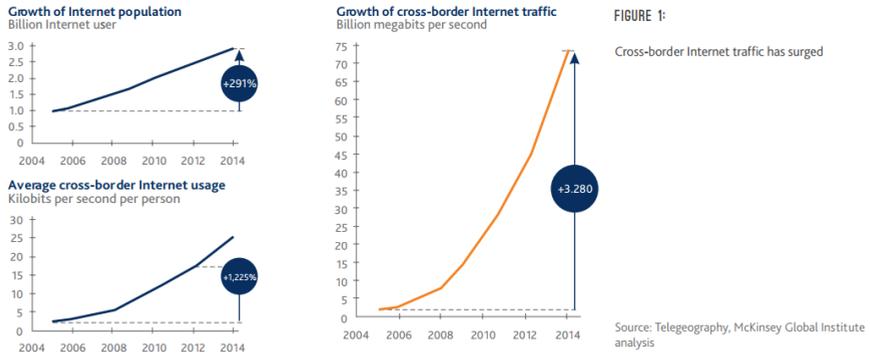


Figura 2

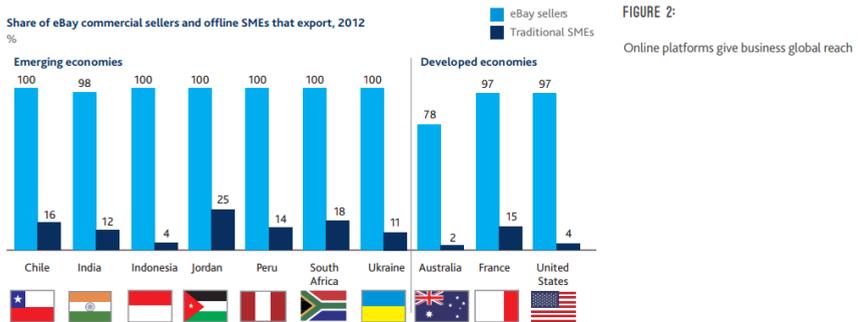
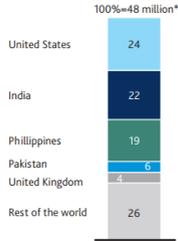


Figura 3

Online freelancers by country of source
% of total



Online workers by country of source**
% of labor total



FIGURE 3:

Online freelance platforms enable digital flows of labour

* Not all registered freelancers may be active
 ** This is the total number of registered freelancers so there may be double counting and inactive users