

Las estadísticas del comercio internacional de servicios de informática en los países de la Alianza del Pacífico

Luis Cáceres



NACIONES UNIDAS

CEPAL



años

Trabajando por un futuro productivo, inclusivo y sostenible



Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

Deseo registrarme



NACIONES UNIDAS



www.cepal.org/es/publications



www.instagram.com/publicacionesdelacepal



www.facebook.com/publicacionesdelacepal



www.issuu.com/publicacionescepal/stacks



www.cepal.org/es/publicaciones/apps

**Las estadísticas del comercio internacional
de servicios de informática en los países
de la Alianza del Pacífico**

Luis Cáceres



NACIONES UNIDAS



La redacción de este documento estuvo a cargo de Luis Cáceres, Consultor de la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El autor agradece los comentarios de Nanno Mulder, Jefe de la Unidad de Comercio Sostenible, y Sebastián Herreros, Oficial de Asuntos Económicos de la Unidad de Integración Regional, ambos de la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL. También se agradecen las entrevistas y orientaciones de María Isabel Méndez, del Banco Central de Chile; Erika Díaz, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia; Rosaura Venegas, del Banco Central de Reserva del Perú; Kariné Hagopian, Jorge Basal, Mariana Taboada y Joaquín Bertinat, del Banco Central del Uruguay (BCU); Gabriela Saborio y Alejandra Ramírez, del Banco Central de Costa Rica; Andrea Mendaro, de la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI); Antonella Liberatore, de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), y José Antonio Isanta, del Instituto Nacional de Estadística de España.

El documento fue preparado en el marco de la asistencia técnica brindada por la CEPAL a la Alianza del Pacífico y contó con el apoyo del acuerdo de cooperación entre la República de Corea y la CEPAL (2020-2021).

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos, enlaces o marcadores a sitios externos incluidos en esta publicación, ni por las menciones de sociedades mercantiles o nombres comerciales de productos y servicios, y no deberá entenderse que existe adhesión a sitios, su contenido, sus responsables ni a los productos o servicios que se mencionen u ofrezcan.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Publicación de las Naciones Unidas
LC/TS.2023/50
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2023
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.23-00171

Esta publicación debe citarse como: L. Cáceres, "Las estadísticas del comercio internacional de servicios de informática en los países de la Alianza del Pacífico", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2023/50), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2023.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	7
Introducción	9
I. Los servicios de informática: definición y cobertura	11
II. Los servicios de informática en el mundo y en los países de la AP	15
III. La medición de los servicios de informática: aspectos metodológicos y fuentes de información	21
A. Aspectos metodológicos	21
B. Fuentes de información	22
C. Encuestas a empresas	22
D. Otras fuentes de información	23
IV. La medición de los servicios de informática en los países de la Alianza del Pacífico	25
A. Chile	26
B. Colombia	26
C. México	27
D. Perú	28
E. Recapitulación	29
V. La medición de los servicios de informática en otros países	31
A. Costa Rica	31
B. España	33
C. India	33
D. Uruguay	34
VI. Conclusiones y recomendaciones	37
Bibliografía	39

Anexo

Anexo 1	42
---------------	----

Cuadros

Cuadro 1	Diez principales países exportadores de servicios de informática, 2010-2012 y 2017-2019	17
Cuadro 2	Exportaciones de servicios de informática en el mundo, la Alianza del Pacífico y países seleccionados, 2005-2020.....	17
Cuadro 3	Mundo y países seleccionados: exportaciones de servicios TIC y servicios potencialmente habilitados por las TIC, 2010, 2015 y 2019-2020	19
Cuadro A1	Múltiples C	42

Gráfico

Gráfico 1	Exportaciones mundiales de todos los servicios y de servicios de informática, 2005-2020.....	15
-----------	--	----

Recuadro

Recuadro 1	Los modos de suministro definidos por el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios	14
------------	---	----

Acrónimos

AP	Alianza del Pacífico
BCCh	Banco Central de Chile
BCCR	Banco Central de Costa Rica
BCU	Banco Central del Uruguay
BRCO	Banco de la República de Colombia
BCRP	Banco Central de la Reserva del Perú
Banxico	Banco de México
CABPS	Clasificación Ampliada de Balanza de Pagos de Servicios
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CPC	Clasificación Central de Productos
CUTI	Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia
ECIS	Estadísticas de Comercio Internacional de Servicios
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
MBP	Manual de Balanza de Pagos
MECIS	Manual de Estadísticas de Comercio de Servicios
MTCES	Muestra Trimestral del Comercio Exterior de Servicios
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMC	Organización Mundial del Comercio
SI	Servicios de Informática
SII	Servicio de Impuestos Internos
SNA	Servicio Nacional de Aduanas
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

Resumen

El presente documento aborda el estado actual de la compilación y difusión de estadísticas del comercio internacional de servicios de informática (ECISI) en los cuatro países miembros de la Alianza del Pacífico (AP) y presenta algunas recomendaciones y lineamientos generales para mejorar su estimación. El comercio de servicios informáticos (SI) vienen mostrando un gran dinamismo en el mundo en las últimas décadas. La ubicuidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad actual ha aumentado la necesidad de desarrollo de los servicios relacionados con la informática. Sin embargo, al igual que en el resto del comercio de servicios, hay espacio para el mejoramiento de las estimaciones estadísticas disponibles. En este trabajo se exploran estas oportunidades, a partir del análisis de las recomendaciones internacionales y buenas prácticas de compilación desarrolladas por otros países.

Los cuatro países de la AP incluyen los SI en sus estadísticas del comercio internacional de servicios (ECIS), siguiendo los lineamientos metodológicos de la compilación según las recomendaciones internacionales. En cuanto a las fuentes de información, estos países siguen en su mayoría las recomendaciones de expertos que plantean estimar los SI a partir de encuestas a empresas, o en su defecto, a través de los registros de transacciones internacionales. En Colombia, México y Perú, la fuente de información es una encuesta a empresas, mientras que en Chile se basa en registros administrativos aduaneros y tributarios. En Colombia y México, se publican y difunden por separado las transacciones de SI, mientras que en Chile y Perú los SI están incluidos en las otras categorías de servicios. En Colombia, también se estiman y difunden los SI por país copartícipe y modo de suministro (salvo el modo 3).

En el presente informe se analizan también las prácticas de compilación de los SI en otros cuatro países (Costa Rica, España, India y Uruguay) donde las exportaciones de SI tienen una participación relevante en las exportaciones totales de servicios. En estos cuatro países, la fuente para la estimación del comercio exterior de SI se basa en encuestas a empresas. Estas experiencias internacionales y los propios procesos que han realizado los países de la AP parecen sugerir que la realización de encuestas a empresas puede ser una fuente de información potente para la estimación de los SI.

Los antecedentes en varios países parecen indicar que la coordinación con los responsables de otras estadísticas, especialmente las de cuentas nacionales, puede permitir dar mayor solidez a las estimaciones. Asimismo, en todos los países de la AP parece haber una concentración importante de las exportaciones de SI en grandes empresas. Esta concentración por el lado de la oferta puede ser un elemento que permita profundizar en el alcance de la información relevada en las encuestas, incluyendo modo de suministro, país copartícipe y una mayor desagregación por tipo de servicio.

Introducción

En este documento se caracterizan los criterios metodológicos de compilación de estadísticas del comercio internacional de servicios de informática (SI) en los cuatro países miembros de la Alianza del Pacífico (AP). Con ello, se busca aportar insumos para la implementación del mandato presidencial contenido en la Declaración de Cali del 30 de junio de 2017:

“Desarrollar acciones de cooperación e intercambio de buenas prácticas en materia de estadísticas de comercio de servicios entre los países miembros de la Alianza del Pacífico.”

Los SI vienen mostrando un gran dinamismo a nivel mundial en las últimas décadas. La ubicuidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad actual ha multiplicado la necesidad de desarrollo de los servicios relacionados con la informática. Esta demanda creciente se refleja en el aumento de las transacciones internacionales de dichos servicios. Los países de la AP no se encuentran ajenos a este fenómeno y han buscado aprovechar las oportunidades existentes para insertarse internacionalmente en ese mercado. Así, existe un creciente interés en contar con una medición adecuada de los SI, dado su dinamismo reciente y las oportunidades que ofrecen para generar exportaciones intensivas en conocimiento.

Los organismos compiladores de estadísticas de los países de la AP incorporan actualmente los SI en sus estimaciones del comercio internacional de servicios. Sin embargo, al igual que en el resto de las estimaciones del comercio de servicios, existe espacio para su mejoramiento. En este trabajo se exploran dichas oportunidades, a partir del análisis de las recomendaciones internacionales y las prácticas y experiencias de compilación desarrolladas por otros países. El presente documento:

- revisa antecedentes sobre la compilación de las estadísticas de SI en los países de la AP;
- detalla las recomendaciones incluidas en los manuales sobre estadísticas de comercio internacional de servicios (ECIS), particularmente el Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios (MECIS 2010) y el Manual de Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional en su sexta edición (MBP6);

- presenta los resultados de una encuesta realizada a los organismos compiladores de las ECIS en los países de la AP (el Banco Central de Chile (BCCh), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el Banco de la República (BRCO) en Colombia, el Banco de México (BANXICO), y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)); y
- analiza algunas experiencias de otros países en la compilación de las estadísticas de exportaciones de SI.

Después de esta introducción, el informe presenta algunos aspectos metodológicos generales sobre las estadísticas del comercio internacional de SI, detallando el alcance de este segmento de los servicios de acuerdo con los manuales citados y las recomendaciones principales en cuanto a fuentes y metodología de estimación. Luego se describe la evolución reciente de las exportaciones de SI en el mundo y el conjunto de los países de la Alianza del Pacífico, a los efectos de enmarcar los esfuerzos de medición de esta actividad en su importancia para la actividad económica en esos países. Enseguida, se presenta el estado de situación de la compilación de las ECIS en los países de la AP y las experiencias de compilación en otros países de la región y del resto del mundo, a los efectos de ubicar elementos que permitan evaluar el estado de la compilación en los países de la AP y posibles oportunidades de mejora.

I. Los servicios de informática: definición y cobertura

Las actividades relacionadas con la informática se han convertido en las últimas décadas en uno de los pilares —junto con las telecomunicaciones— de la vida en sociedad, y en particular en su dimensión económica. Los individuos y las empresas hacen un uso cada vez más extendido de los servicios relacionados con la informática en su actividad cotidiana. Se han abierto entonces enormes oportunidades para impulsar el crecimiento económico a través de la incorporación de las tecnologías asociadas a la informática, y a su desarrollo al interior de los países. Esto ha dado un impulso creciente a la oferta de dichos servicios en todo el mundo.

De forma creciente, los servicios de informática (SI) son transados internacionalmente debido, en gran parte, al desarrollo de las telecomunicaciones. En los últimos años se constata un crecimiento importante de las exportaciones de SI, acompañando el incremento en su producción. El crecimiento de la producción y las exportaciones genera el desafío de medir adecuadamente esta actividad en las estadísticas oficiales de los países.

El MECIS 2010 define el alcance que tienen los SI. En términos generales, el concepto de servicios¹ utilizado en el manual y el alcance que tiene cada uno de los servicios considerados se ajustan a las definiciones habituales en las estadísticas internacionales (MECIS 2010, 1.5). De acuerdo con el MECIS 2010, los servicios de informática “consisten en servicios relacionados con los equipos de computación y sus programas informáticos” (MECIS 2010, numeral 3.224) y se definen en función de la naturaleza del servicio, no de su modo de suministro (ibid., numeral 3.222)². Es decir, un servicio empresarial, como por ejemplo un servicio de consultoría en ingeniería, se incluye dentro de “Otros Servicios empresariales”, aún en el caso en que el servicio se suministre a través de una computadora o por internet. El MECIS 2010 sigue lo establecido en la clasificación de los SI en los

¹ “Los servicios son el resultado de una actividad de producción que cambia las condiciones de las unidades que los consumen o facilita el intercambio de productos o de activos financieros” (MECIS 2010, recuadro 11). Esta definición sigue el uso del término servicios en el Sistema de Cuentas Nacionales de 2008 (SCN 2008).

² Por su parte, en el MBP6 (10.143) se definen los servicios informáticos como los que “comprenden los servicios relacionados con los equipos de computación y sus programas informáticos, así como los servicios de procesamiento de datos”.

manuales de Balanza de Pagos³, que recomienda desglosarlos en dos categorías: “programas informáticos” y “otros servicios de informática”⁴.

Dentro de la categoría de “programas informáticos”, el párrafo 3.225 define que se incluyen los siguientes servicios:

- Ventas de programas informáticos adaptados a necesidades especiales (sin importar cómo se suministren) y sus respectivas licencias de uso;
- Desarrollo, producción, suministro y documentación de programas informáticos adaptados a necesidades especiales, incluidos los sistemas operativos, elaborados por pedido para determinados usuarios;
- Licencias para usar programas informáticos no adaptados a necesidades especiales (de producción en masa) suministrados mediante descarga o algún otro medio electrónico, ya sea con un derecho de licencia periódico o un solo pago;
- Licencias de uso de programas informáticos no adaptados a necesidades especiales (de producción en masa) suministrados en un medio de almacenamiento como discos o cederrón (CD-ROM), con un derecho de licencia periódico; e) Ventas y compras de originales y derechos de propiedad sobre sistemas y aplicaciones programáticos.

En esta categoría se incluye el desarrollo y venta de programas informáticos y la venta de licencias para su uso. De acuerdo con información cualitativa obtenida para este informe, una parte sustancial de las exportaciones de SI en países de América Latina y de la AP corresponde al desarrollo de programas informáticos adaptados a necesidades especiales. Este tipo de desarrollo ha tenido una demanda creciente a nivel mundial y ha permitido a varios países encontrar nichos de exportación, particularmente hacia los países desarrollados.

Mientras tanto, en el párrafo 3.230 se listan los servicios que se incluyen en la categoría de “otros servicios de informática”. Estos son:

- Servicios de consultoría y aplicación de equipos y programas informáticos, incluida la gestión de servicios de informática mediante subcontrato;
- Instalación de equipos y programas informáticos, incluida la instalación de unidades centrales de cómputo y computadoras centrales (mainframes);
- Mantenimiento y reparación de computadoras y equipo periférico;
- Servicios de recuperación de datos, suministro de asesoramiento y asistencia en asuntos relacionados con la gestión de los recursos informáticos;
- Análisis, diseño y programación de sistemas listos para ser utilizados (incluido el desarrollo y diseño de páginas web), y consultoría técnica relacionada con los programas informáticos;
- Mantenimiento de sistemas y otros servicios de apoyo, tales como la capacitación ofrecida como parte de la consultoría;

³ Clasificación Ampliada de Balanza de Pagos de Servicios (CABPS). MECIS 2010, Anexo 1.

⁴ En la Tabla 10 de UNCTAD (2021) se presenta una apertura de la categoría de SI de la CABPS en varios productos de acuerdo con la Clasificación Central de Productos (CPC), versión 2.1 de 2015, y estableciendo correspondencia con actividades económicas según la revisión 4 de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU rev.4). Así, la categoría 9.2.1 “programas informáticos” presenta una apertura en cuatro productos que se corresponden en su totalidad a la rama 5820 de la CIIU rev.4; mientras que la categoría 9.2.2 “Otros Servicios de Informática” muestra una apertura en siete productos de la CPC, los cuales se corresponden con otros siete ramas de actividad de la CIIU REV. 4 (ver Anexo).

- Servicios de procesamiento y almacenamiento de datos, como la entrada de datos, tabulación y procesamiento en una modalidad de tiempo compartido;
- Servicios de emplazamiento de páginas web (es decir, la habilitación de espacio en servidores en Internet para colocar páginas web de los clientes);
- Suministro de aplicaciones, emplazamiento de aplicaciones de los clientes y gestión de instalaciones informáticas.

En esta categoría se incluyen, entre otros, los servicios de consultoría asociados a la instalación de equipos y programas informáticos; servicios de mantenimiento de equipos y programas informáticos; servicios de procesamiento, almacenamiento y recuperación de datos; y servicios de capacitación relacionados con los programas informáticos. Asimismo, en el párrafo 3.231 se establece que no se incluyen en los SI los cursos de capacitación en informática no diseñados para un usuario determinado, el arrendamiento de computadoras sin un operador ni los cargos por licencias para reproducir o distribuir programas informáticos.

Dado que en este estudio se analizan las estadísticas del comercio internacional de los SI incluyendo todas las transacciones, vale remarcar que la interpretación del término comercio internacional se alinea a lo establecido en el MECIS 2010. Es decir, ella comprende las transacciones realizadas entre residentes y no residentes, así como los servicios suministrados por intermedio de empresas establecidas en un país pero que son controladas por capital extranjero⁵, todo lo cual queda englobado en el concepto de "suministro internacional de servicios". Las primeras transacciones están comprendidas en aquellas registradas en la balanza de pagos de la economía compiladora, mientras que las segundas corresponden a las estadísticas de filiales extranjeras. Estas son entidades residentes en su país anfitrión, por lo cual las ventas y los productos que realizan en ese país no se registran en las cuentas de la balanza de pagos, que solo incluyen las transacciones entre residentes y no residentes.

Cabe señalar que en los Servicios de Informática es probable que exista una mayor participación del modo 4 de suministro —presencia temporal de personas físicas— en relación con otros modos de prestación de servicios (véase el Recuadro 1 para más detalles). El modo 4 aparece relacionado habitualmente con un contrato entre el consumidor y la persona que provee el servicio, quien para este fin ingresa en el territorio del consumidor, y también con la presencia de personas que son trasladadas dentro de una misma empresa, cuando el proveedor del servicio tiene una presencia comercial en el extranjero y envía a un empleado a su filial.

Sin perjuicio de lo anterior, un servicio a menudo se produce, se distribuye, se comercializa, se vende o se entrega por intermedio de más de un modo de suministro. El MECIS 2010 cita como ejemplo precisamente el caso de los servicios de informática:

Un proveedor de servicios de informática y un consumidor se encuentran en dos territorios distintos y el proveedor cuenta con una presencia comercial en un tercer territorio (modo 3, véase el Recuadro 1). La filial puede servir de intermediaria entre el proveedor y el cliente (por ejemplo, en materia de comercialización o facturación (modo 3)). Sin embargo, es posible que la mayor parte del suministro de esos servicios ocurra por el modo 4 (si, por ejemplo, la empresa matriz envía a un especialista en informática al país del cliente) y/o por el modo 1 (si parte de los servicios se suministra a través de fronteras (por Internet)).

⁵ Con frecuencia, las empresas establecen filiales en el extranjero con el fin de prestar servicios que exigen un contacto estrecho entre el proveedor y el consumidor.

En otros casos es posible que esta filial participe más estrechamente en el suministro, ya sea transfronterizo (a través de la Internet) o mediante el envío de un empleado (MECIS 2010, 5.22).

Recuadro 1

**Los modos de suministro definidos por el Acuerdo General
sobre el Comercio de Servicios**

El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios define cuatro modos de suministro de un servicio:

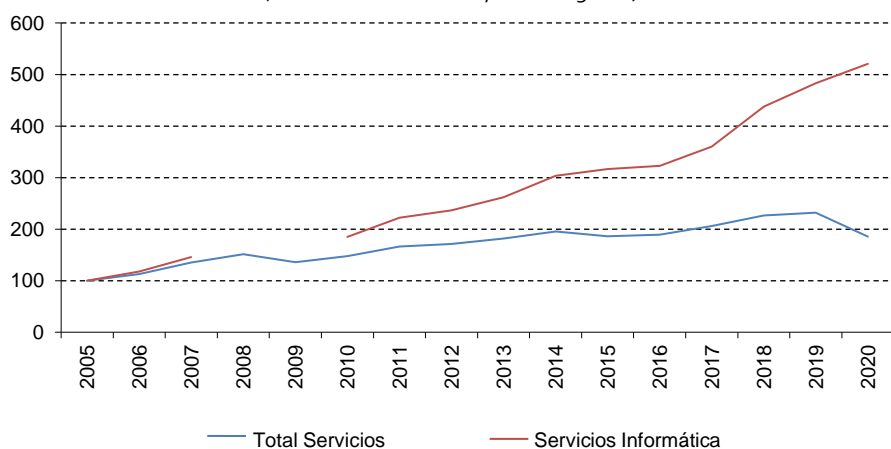
- Modo 1) refiere al suministro transfronterizo del servicio y ocurre cuando un servicio se suministra "desde el territorio de un (país) Miembro al territorio de otro (país) Miembro;
- Modo 2) consumo en el extranjero, ocurre cuando el servicio se suministra en el territorio de un Miembro al consumidor del servicio de cualquier otro Miembro, lo que significa que o bien el consumidor o bien su propiedad están en el exterior;
- Modo 3) presencia comercial, ocurre cuando el servicio lo suministra un proveedor de servicios de un Miembro mediante una presencia comercial en el territorio de cualquier otro Miembro;
- Modo 4) presencia de personas físicas, ocurre cuando un particular se encuentra temporalmente en el territorio de una economía distinta de la suya para prestar un servicio comercial.
- En el caso del modo 3, la transacción se realiza entre dos agentes residentes de la economía donde se ubica el usuario del servicio y por tanto no se incluyen en la balanza de pagos del país de donde es originario el proveedor del servicio. Dado que la mayor parte de los servicios en el mundo se proveen de esta forma, las estadísticas de servicios incluidas en la balanza de pagos comprenden solo una pequeña parte de estas transacciones.

Fuente: Elaboración del autor sobre la base de datos del MECIS 2010.

II. Los servicios de informática en el mundo y en los países de la AP

El comercio internacional de servicios de informática ha mostrado un fuerte dinamismo en los últimos años, que ha superado al del comercio total de servicios. De acuerdo con datos de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el valor de las exportaciones mundiales de servicios de informática en 2020 —medido en dólares corrientes— quintuplicó con creces su nivel en 2005. En comparación, el valor de las exportaciones mundiales de todos los servicios se ubicó en 2020 en un nivel algo inferior al doble de su nivel en 2005 (ver gráfico 1).

Gráfico 1
Exportaciones mundiales de todos los servicios y de servicios de informática, 2005-2020
(Índice de valor corriente, base 2005=100)



Fuente: Elaboración del autor sobre la base de datos de la OMC [en línea] <https://data.wto.org/>.

Nota: La base de datos de la OMC no incluye datos sobre las exportaciones mundiales de servicios de informática en 2008 y 2009.

Las exportaciones mundiales de SI alcanzaron un valor de 592 mil millones de dólares en 2020, lo cual representó el 12% del total de las exportaciones mundiales de servicios. Vale resaltar que la participación de los SI en las exportaciones mundiales de servicios, que ya venía aumentando en los últimos años, tuvo un incremento significativo en 2020. Este se debió a que, mientras las exportaciones totales de servicios tuvieron un retroceso de 20% por los efectos de la pandemia del Covid-19, las exportaciones de SI crecieron a una tasa cercana al 8%. La pandemia tuvo un fuerte impacto negativo en las exportaciones de aquellos servicios que dependen de la proximidad física entre proveedores y consumidores, como el turismo y el transporte de pasajeros, los que se han visto gravemente afectados por las restricciones a los viajes y las medidas de distanciamiento físico (OMC, 2021). En contraste, los servicios digitales, tales como los Servicios de Telecomunicaciones y SI, han experimentado un incremento en su demanda y han contribuido significativamente a aumentar la resiliencia de la economía mundial frente a la crisis generada por la pandemia.

El comercio mundial de servicios presenta grados importantes de concentración por países. Si se considera el promedio del período 2015-2020, el 61% de las exportaciones totales de servicios está concentrado en 13 países, alcanzando el 80% si se suman otros 13 países. La concentración es aún mayor en el caso de los SI: el 61% de las exportaciones mundiales está concentrado en solo 8 países, mientras que 19 países dan cuenta del 80%. Los dos primeros exportadores mundiales de SI —Irlanda e India— concentran un tercio de las exportaciones totales. También hay un grado importante de concentración a nivel de los principales países importadores de servicios, y que es aún mayor en los SI. En las importaciones totales de servicios, el 60% está concentrado en 13 países, mientras que en SI esa misma participación la acumulan solo 7 países.

En el comercio mundial de servicios hay niveles importantes de comercio intrarregional, es decir, países que son a la vez grandes exportadores e importadores. Por ello, los países que se encuentran dentro del ranking de los principales exportadores también figuran entre los principales importadores. Sin embargo, en el caso de los SI hay varios países que son grandes exportadores y no tienen una participación significativa como demandantes. Tal es el caso de Irlanda e India, y en menor medida de países como Israel, España y Polonia.

El cuadro 1 muestra el ranking de los 10 primeros países exportadores de SI en los períodos 2010-2012 y 2017-2019. Irlanda e India se han consolidado como los principales exportadores de SI, ocupando los dos primeros lugares en ambos períodos. Luego se encuentra un grupo de las mayores economías mundiales como Estados Unidos, Alemania, China y el Reino Unido. En la última década se destaca en particular el aumento de la participación de las exportaciones de China, así como la irrupción de otros exportadores como los Países Bajos y Singapur.

Los principales importadores de SI a nivel mundial en el período 2017-2019 fueron Estados Unidos, Alemania, China, Países Bajos, Francia, Japón y Singapur. Las informaciones disponibles muestran que Estados Unidos es también el principal comprador de SI para las economías de la región.

El cuadro 2 muestra la evolución de las exportaciones de SI desde 2005 en el mundo, el conjunto de los países de la AP (excluido Perú) y otros cuatro países. En todos los casos se observa un crecimiento sostenido en los últimos quince años, y particularmente en 2020. En el cuadro se indica también la participación de las exportaciones de SI en las exportaciones totales de servicios. A nivel mundial, las exportaciones de SI pasaron de representar el 4,2% en 2005 a cerca del 12% en 2020. Este último año, como ya se comentó, muestra un salto respecto al año anterior dado que las exportaciones totales de servicios sufrieron un retroceso debido a la caída en los sectores tradicionales (viajes y transportes), mientras que las exportaciones de SI crecieron aún a tasas más altas que en años anteriores.

Cuadro 1
Diez principales países exportadores de servicios de informática, 2010-2012 y 2017-2019
(Participación en las exportaciones mundiales, promedio en cada período, en porcentajes)

2010-2012 (En porcentajes)			2017-2019 (En porcentajes)		
1	India	17,9	1	Irlanda	21,6
2	Irlanda	16,5	2	India	11,6
3	Alemania	8,0	3	China	8,4
4	Reino Unido	5,3	4	Estados Unidos	6,6
5	China	4,9	5	Alemania	5,2
6	Estados Unidos	4,8	6	Reino Unido	3,4
7	Suecia	3,8	7	Países Bajos	3,2
8	Canadá	2,7	8	Israel	3,1
9	Israel	2,4	9	Francia	2,8
10	Francia	2,1	10	Singapur	2,7
	Total	68,4		Total	68,6

Fuente: Elaboración del autor sobre la base de datos de la OMC [en línea] <https://data.wto.org/>.

Cuadro 2
Exportaciones de servicios de informática en el mundo, la Alianza del Pacífico y países seleccionados, 2005-2020
(En miles de millones de dólares y porcentajes de las exportaciones totales de servicios)

		2005	2010	2015	2019	2020
Mundo	Exportación Si (miles de millones de dólares)	113,8	210,3	359,9	549,7	592,3
	Participación en total exp de servicios (en porcentajes)	4,2%	5,3%	7,2%	8,8%	11,9%
Países Ap ^a	Exportación Si (miles de millones de dólares)	0,1	0,2	0,4	0,6	0,7
	Participación en total exp de servicios (en porcentajes)	0,4%	0,7%	0,9%	1,2%	2,4%
Irlanda	Exportación Si (miles de millones de dólares)	21,5	36,8	55,9	129,3	151,5
	Participación en total exp de servicios (en porcentajes)	38,1%	40,0%	41,9%	52,2%	57,7%
India	Exportación Si (miles de millones de dólares)	15,9	38,4	52,8	61,8	65,3
	Participación en total exp de servicios (en porcentajes)	30,5%	32,8%	33,8%	28,8%	32,1%
Costa Rica	Exportación Si (miles de millones de dólares)	0,2	0,4	0,9	1,2	No disponible
	Participación en total exp de servicios (en porcentajes)	4,8%	8,9%	12,1%	12,9%	No disponible
Uruguay	Exportación Si (miles de millones de dólares)	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6
	Participación en total exp de servicios (en porcentajes)	6,3%	6,6%	5,4%	8,6%	16,6%

Fuente: Elaboración del autor sobre la base de datos de la OMC [en línea] <https://data.wto.org/>.

^a Este agregado excluye a Perú. Los datos entregados por el Banco de la Reserva del Perú, organismo compilador de las ECIS en ese país, a la OMC agrupa los Servicios de Informática y los Servicios de Información en una misma categoría.

La tendencia que se observa en el total mundial se repite para todos los países incluidos en el cuadro 2. Vale destacar que los SI tienen un peso significativamente menor en las exportaciones totales de servicios de la AP que en los otros países; sin embargo, fue en la AP donde esa participación aumentó más desde 2005, al multiplicarse por seis.

Las cifras analizadas en este apartado del informe se refieren a las transacciones de SI que se realizan entre residentes y no residentes de una economía. Sin embargo, como se señaló anteriormente, el concepto de exportaciones de servicios también incluye las ventas de filiales de empresas en terceros países. Estas ventas corresponden al modo 3 de suministro (presencia comercial). La información disponible sobre estas exportaciones⁶ es más limitada (<https://data.wto.org/es>), ya que no se encuentra disponible para todos los países ni en series continuadas en el tiempo. Sin embargo, la información disponible muestra que las exportaciones de SI bajo el modo 3 no son de una magnitud significativa en algunos de los países que tienen un desempeño exportador relativamente importante como Costa Rica, España, Israel o incluso Irlanda, que es el primer exportador mundial de SI. De estos cuatro países, es en Israel donde las exportaciones a través de filiales de empresas de ese país en el extranjero rondan un 30% —considerando el promedio de los años 2011-2015— del total de exportaciones realizadas entre residentes y no residentes. Esto es, las exportaciones en modo 3 corresponderían a algo menos de un tercio de las exportaciones en los demás modos de suministro.

A diferencia de los países recién mencionados, en economías de mayor tamaño —como Estados Unidos y Francia— las exportaciones de SI en modo 3 son muy relevantes. En promedio para el período 2014-2018, las exportaciones de filiales de Estados Unidos superan en seis veces las exportaciones registradas en balanza de pagos, mientras que en Francia son cuatro veces superiores. El mayor peso del modo 3 en estos casos se debe a que las grandes empresas proveedoras de servicios de informática, particularmente estadounidenses, instalan filiales en el resto de los países del mundo desde donde realizan transacciones con residentes de esas economías.

Habitualmente, los analistas se refieren al impacto de las TIC en su conjunto en el desempeño económico, y en particular el desempeño exportador de los países. En ese marco, interesa clarificar qué se incluye en este concepto y qué participación tienen los SI en él. Esto puede permitir dar una noción más clara a quienes están analizando el impacto de las tecnologías de la información en el comercio de servicios. De acuerdo con Grimm (2016), siguiendo las definiciones planteadas por Sturgeon y otros (2015), los servicios TIC son servicios utilizados para facilitar el procesamiento de información y comunicación. Ellos incluyen tres categorías de la clasificación internacional de comercio de servicios: telecomunicaciones, servicios de informática y cargos por el uso de propiedad intelectual relacionada con software.

Por otra parte, existe la categoría de los servicios potencialmente habilitados por las TIC (*ICT-enabled services*), que son aquellos servicios entregados de forma remota a través de redes TIC. Si bien las estadísticas de balanza de pagos no permiten diferenciar claramente estos servicios porque no se relacionan directamente con el modo de suministro, ellos están integrados por las categorías de servicios de seguros, servicios financieros, cargos por el uso de propiedad intelectual, servicios de telecomunicaciones, informática y de información, y ciertos servicios incluidos en la categoría de otros servicios empresariales.

Siguiendo la clasificación presentada en Grimm (2016), se calculó la participación de estas categorías para los miembros de la Alianza del Pacífico y otros países (véase el cuadro 3). Puede observarse que en los principales exportadores mundiales de SI, Irlanda e India, la participación de los servicios TIC y los servicios potencialmente habilitados por las TIC en el total de exportaciones de servicios es considerablemente más alta.

⁶ Los datos referentes a las filiales bajo control de la economía compiladora que se establecen en el extranjero se denominan estadísticas sobre la salida de servicios de filiales extranjeras (MECIS 2010).

Cuadro 3
Mundo y países seleccionados: exportaciones de servicios TIC y servicios potencialmente habilitados por las TIC,
2010, 2015 y 2019-2020
(En porcentajes de las exportaciones totales de servicios)

		2010	2015	2019	2020
Mundo	Servicios TIC	7	9	10	14
	Servicios PH_TIC ^a	46	49	51	63
Chile	Servicios TIC	3	3	4	7
	Servicios PH_TIC ^a	24	36	38	50
Colombia	Servicios TIC	5	5	3	7
	Servicios PH_TIC ^a	11	15	18	17
Irlanda	Servicios TIC	41	42	52	58
	Servicios PH_TIC ^a	69	75	81	79
India	Servicios TIC	34	35	30	33
	Servicios PH_TIC ^a	71	72	69	76
Costa Rica	Servicios TIC	10	12	13	No disponible
	Servicios PH_TIC ^a	35	45	49	No disponible
Uruguay	Servicios TIC	8	8	14	22
	Servicios PH_TIC ^a	24	42	43	55

Fuente: Elaboración del autor sobre la base de datos de la OMC [en línea] <https://data.wto.org/>.

^aServicios potencialmente habilitados por las TICs.

III. La medición de los servicios de informática: aspectos metodológicos y fuentes de información

Las recomendaciones internacionales establecidas en los manuales ya citados —MECIS 2010 y MBP6— establecen criterios generales para la compilación de las estadísticas sobre comercio internacional de servicios, criterios metodológicos y recomendaciones sobre las fuentes de información más adecuadas para cada categoría de servicios, incluyendo los SI.

A. Aspectos metodológicos

Se establecen criterios metodológicos generales que se aplican a todas las categorías de servicios en cuestiones que tienen relación con la residencia, valoración de las transacciones, momento de registro de una transacción, y unidades institucionales que participan en las transacciones.

En el numeral 3.4 del MECIS se establece que “la residencia de una unidad institucional es el territorio económico con el que mantiene la conexión más fuerte, expresado como su centro de interés económico predominante”. Este criterio general permite definir la residencia de las distintas unidades institucionales. En particular el criterio es relevante para definir la residencia de empresas e individuos que proveen SI, de manera de establecer el modo de suministro del servicio en cuestión.

En el numeral 3.2. se establece que “para la valoración de las transacciones del comercio internacional de servicios se emplea como base el precio de mercado”, el cual se define como “la suma de dinero que compradores voluntarios pagan para adquirir algo de vendedores voluntarios”. En algunos casos, los precios de las transacciones pueden no coincidir con los precios de mercado, por ejemplo, en las transacciones entre empresas relacionadas —los llamados precios de referencia—. En esos casos, la recomendación es que, si hay diferencias que se estiman como significativas, las transacciones se valoren a precios de mercado si ello es posible.

Respecto al momento de registro de las transacciones, el numeral 3.41 del MECIS 2010 establece que “el momento apropiado para registrar las transacciones de servicios es cuando estos se prestan o se reciben” y en valores devengados, es decir del momento en que se presta el servicio y no cuando se realiza el pago. En el MBP6, numeral 10.57, se establece que “los servicios prestados deben ser registrados en base devengado para cada ejercicio contable, es decir, deben ser registrados a medida que se prestan”. En particular, en lo referente a los SI, el numeral 3.229 del MECIS 2010 establece que “el momento del registro de los programas informáticos sigue los mismos principios que las demás formas de propiedad intelectual”. Esto es, que corresponde a la sustancia del convenio de licencia. Si la licencia se vende por una suma fija con arreglo a un contrato irrevocable según el cual el licenciador no queda con ninguna obligación pendiente, la transacción total constituye una venta. En caso contrario, los cargos se distribuyen a lo largo de la duración del convenio (MECIS 2010, 3.128).

B. Fuentes de información

Son varias las fuentes que pueden utilizarse para la compilación de las ECIS, y en particular los SI. Las más importantes son las encuestas a empresas, los registros administrativos y los sistemas de notificación de transacciones internacionales (SNTI). Históricamente los SNTI fueron la fuente principal de las estadísticas sobre comercio de servicios entre residentes y no residentes. Sin embargo, “cada vez se reconoce más que los registros estadísticos de empresas, que sirven como fuente de información y como base para la organización de diversas encuestas, desempeñan un papel central en la aplicación de un enfoque estadístico integrado” (MECIS 2010, 4.2). De igual modo se expresa la MBP6, que en el numeral 2.1 considera que un sistema basado en encuestas puede realizar una mejor recopilación de datos sobre la Balanza de Pagos y la Posición de Inversión Internacional (PII) a medida que las transacciones ganan en complejidad, mientras que en algunos casos más “básicos” el SNTI conserva su eficacia. En particular, el MBP6 recomienda utilizar encuestas para la estimación de los SI, o en su defecto la información proveniente de un SNTI (MBP6, cuadro 12.1).

La principal ventaja de usar encuestas como fuente de información es que los encuestadores tienen un control más directo de la información recopilada. Esto, ya que no es un subproducto de sistemas administrativos o financieros, o de encuestas realizadas por otros organismos sobre los cuales no se tiene control de criterios metodológicos ni de la frecuencia del relevamiento de información.

Según el MBP6, “las encuestas pueden revelar también la finalidad de las transacciones, lo cual puede ser útil para el compilador a la hora de evaluar la cobertura de los datos obtenidos de otras fuentes. También pueden proporcionar información que permita estimar los flujos bilaterales, lo cual puede ser muy útil a medida que aumente la complejidad de las transacciones”. Sin embargo, también tienen algunas desventajas, como su alto costo y probables problemas de muestreo. Las muestras pueden no representar adecuadamente la población meta deseada, el comportamiento de la muestra puede ser diferente del de la población en su conjunto, y en tal caso las estimaciones obtenidas estarán sesgadas.

C. Encuestas a empresas

Las recomendaciones incluidas en los manuales consideran la realización dos tipos de encuestas a empresas y establecimientos para la estimación del comercio de servicios: encuestas generales para la mayoría o totalidad los servicios, o encuestas específicas para algunas categorías de servicios. Estas últimas “permiten al compilador captar información muy detallada sobre una determinada categoría de servicio y las transacciones relacionadas sin imponer una carga de respuesta a las empresas o establecimientos que no se dedican a ese servicio particular” (MECIS 2010, 6.3).

De acuerdo con el numeral 6.1 del MECIS 2010, “las encuestas que recopilan datos sobre el comercio de servicios cubren el valor de las exportaciones de servicios, o créditos, y las importaciones de servicios, o débitos, desglosados por tipo de servicio (al menos en el caso de los sectores de servicios de interés principal para la economía compiladora), identificando al país contraparte en la transacción (es decir, el país interlocutor). Otros elementos recomendados para recopilar datos sobre el valor de las exportaciones e importaciones de servicios son la identificación del comercio entre partes vinculadas (comercio interno de las empresas) y de la forma en que se comercian esos servicios (modo de suministro).”

Teniendo en cuenta las complejidades que caracterizan al comercio de servicios, las encuestas siempre deben acompañarse de notas explicativas para ayudar a los encuestados a entender el tipo de información requerida. “Una buena práctica es dar instrucciones sencillas y claras y facilitar notas explicativas a los encuestados sobre la información que debe presentarse, en particular sobre cómo determinar los modos de suministro, si se incluyen las preguntas correspondientes en los formularios” (MBP6, numeral 6.22).

También es importante señalar que las encuestas a empresas sobre el comercio de servicios pueden ser la fuente para el modo 4 (suministro de servicios por contrata) e indicadores cuantitativos (número de personas o viajes). Esto, ya que las empresas normalmente conservan registros del personal que pueden incluir información sobre el tipo de trabajo desempeñado o si el miembro del personal recibió una compensación especial por trabajar en el extranjero.

D. Otras fuentes de información

En la estimación de los SI, el uso de encuestas puede complementarse con el uso de los SNTI como fuente de información. El uso de SNTI presenta algunas ventajas, como la alta frecuencia de la información, su puntualidad, exhaustividad y obligatoriedad. Sin embargo, estos sistemas también tienen limitaciones relevantes como “la escasa cobertura de las pequeñas transacciones cuando existen umbrales de comunicación; la inexistencia de datos sobre los servicios que no pueden medirse o identificarse a través del sistema de comunicación de transacciones internacionales; los problemas con el registro de los países interlocutores; y la ausencia de información sobre los desgloses por modo de suministro” (MECIS 8.2). Otra dificultad asociada a la utilización de los SNTI está relacionada con las diferencias entre el momento de prestación del servicio y el momento del pago. Tal como señaló, el momento de registro debe corresponder al momento que se realizó el servicio y no al momento en que se hizo efectivo el pago.

Las encuestas a empresas y los SNTI se pueden complementar con el uso de registros administrativos. Estos tienen algunas ventajas, como “la reducción de los costos y de la carga que supone la comunicación para las empresas, la solución de la falta de datos y los avances en los registros estadísticos de empresas” pero también algunas limitaciones como “las restricciones al acceso a información causadas por las solicitudes de confidencialidad, la discrepancia en la metodología de las normas estadísticas, y problemas de coherencia y puntualidad y otras preocupaciones relativas a la calidad” (MECIS 9.1).

En años recientes se han desarrollado esfuerzos para definir metodologías que permitan medir transacciones que utilizan las tecnologías digitales. Tal es el caso de los manuales sobre comercio digital de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2020) y del manual de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo para la producción de estadísticas sobre la economía digital (UNCTAD, 2021).

De acuerdo con la OCDE (2020), el comercio digital tiene un amplio alcance que incluye bienes y servicios ordenados digitalmente así como servicios entregados digitalmente, los cuales comprenden una amplia gama de servicios, entre los cuales se incluyen los SI. Con algunas

excepciones muy particulares, los principios contables generales para el comercio digital en el manual de OCDE (2020) siguen las recomendaciones de los manuales de Comercio Internacional de Servicios y de Balanza de Pagos, MECIS 2010 y MBP6⁷.

Por su parte, la UNCTAD (2021) describe en forma muy amplia el conjunto de estadísticas e indicadores referentes a la economía digital, entre los que se cuentan las estadísticas de comercio de servicios TIC, donde están incluidos los SI. Las fuentes de datos a que se refiere el manual descansan en el uso de encuestas a empresas (UNCTAD, 2021, 200).

⁷ "In all cases, the accounting principles for digital trade follow those of BPM6. For transactions that pass through Digital Intermediation Platforms (DIPs), however, some additional guidance concerning the recording of the flows, and in particular whether the accounts should record the flows of money (referred to for convenience as 'gross') or the actual underlying flows related to the intermediation services (referred to for convenience as 'net'). The Task Force took the view that the economic substance of the transaction is best followed by recording 'net' flows. It's important to note that this treatment differs from the recommendations given in BPM6 and the Manual on Statistics of International Trade in Services (2010) for subcontracting, which recommends that the flows are recorded on a gross basis, on the grounds that the arranger (of the subcontracted service) buys and sells the services."

IV. La medición de los servicios de informática en los países de la Alianza del Pacífico

Todos los países de la AP realizan estimaciones de los servicios de informática. En la mayoría de los casos, las estimaciones se realizan con fines de balanza de pagos, de manera que se incluyen únicamente las transacciones entre residentes y no residentes de la economía compiladora. Entre los cuatro países, únicamente en el caso de Colombia la estimación es realizada por la oficina estatal de estadísticas, la que informa a los compiladores de balanza de pagos. Colombia y México estiman y difunden los resultados de estas estimaciones en forma desagregada. En Chile —si bien se estiman por separado— se difunde la información en la categoría agregada prevista en la clasificación de Balanza de Pagos que incluye “Servicios de telecomunicaciones, Informática e Información”. En el caso de Perú, se difunden en un agregado que incluye también otros servicios tales como otros servicios empresariales y servicios personales, culturales y recreativos.

Las estimaciones de los SI se han venido realizando desde hace varios años. En ese período, los compiladores han adecuado sus estimaciones a los cambios en los requerimientos metodológicos recomendados por los manuales en sus diferentes versiones, lo cual en muchos casos también ha implicado o favorecido el cambio de fuentes de información.

A los efectos de describir los criterios metodológicos y las fuentes de información utilizadas para cada uno de los países de la AP, se elaboró una encuesta que indaga sobre el grado de cobertura en las estimaciones de los SI, las fuentes de información utilizadas, las características más relevantes del comercio exterior de SI en el país, y el grado de conocimiento o interacción con las estimaciones de producción de estos servicios, entre otros aspectos. La información obtenida en la encuesta se complementó con entrevistas y consultas por correo electrónico con las personas involucradas en la compilación.

A. Chile

En el caso de Chile, durante algunos años se realizaron encuestas específicas sobre Servicios de Informática. Mediante un convenio con el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), se incluyó en ciertas oportunidades un Módulo Especial de Exportaciones de Servicios en las encuestas (realizadas cada dos o tres años) a empresas de los sectores de Servicios Personales, Culturales y Recreativos, Otros Servicios Empresariales y Técnicos, y Servicios Informáticos.

Actualmente, las estimaciones de los SI, así como del resto de los servicios, se sustentan en registros administrativos del Servicio de Impuestos Internos (SII) y el Servicio Nacional de Aduanas (SNA). El SII identifica las transacciones de exportación de servicios a través del Formulario 29 (F29), que establece una Declaración Mensual y Pago Simultáneo de Impuestos al valor agregado (IVA), Impuestos Adicionales a las Ventas, Retenciones de Impuestos a la Renta y Pagos Provisionales Mensuales. La información es suministrada al Banco Central por el SII con periodicidad mensual. Por su parte, el SNA provee información proveniente de la Declaración Única de Salida (DUS). La información, que es proporcionada semanalmente al Banco Central por el SNA, se utiliza para ajustar el dato del F29 de SII y para cobertura a través de la información sobre exportaciones de servicios (partida 0025).

Para todas las categorías de servicios informadas a través del F29 (excepto Transporte, Viajes, y algunas partidas de servicios profesionales), se distingue, de acuerdo con la actividad económica (Clasificación de Actividades Económicas de Cuentas Nacionales, adaptación de la CIIU rev4), entre empresas productoras de servicios (PS) y productoras de bienes (PB). A las exportaciones de bienes y servicios de las empresas que producen servicios (PS) se les descuentan las exportaciones de bienes haciendo un cruce (por actividad económica) entre la información del SII y la de Aduanas. La información de la partida aduanera 0025 se utiliza para dar cobertura en el caso de empresas cuya actividad principal no es servicios.

El Banco Central, junto al SII y otros organismos, ha trabajado con el objetivo de potenciar la información disponible en los registros impositivos, de forma de captar más adecuadamente las transacciones internacionales de servicios.

Las importaciones de SI se miden en base a la Declaración Mensual y Pago Simultáneo de Impuestos (Formulario 50) del Servicio de Impuestos Internos. Este formulario se presenta como parte del trámite que debe realizarse para declarar pagos e impuestos sobre rentas percibidas en Chile por no residentes de la economía. Es el caso de servicios prestados por personas o empresas sin domicilio en el país a chilenos residentes.

B. Colombia

En Colombia, el organismo encargado de la estimación de las ECIS es el Banco de la República de Colombia (BRCO). Este realizó durante muchos años la Encuesta Trimestral de Comercio Exterior de Servicios (ETCES), la que permitía hacer una medición directa de las transacciones internacionales de servicios (incluidos los de informática) a través de la aplicación de 23 formularios diferentes de acuerdo con cada servicio.

Actualmente, las estimaciones de SI del BRCO se basan en los datos de encuestas proporcionadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) y en reportes del SNTI (Sistema de notificación de transacciones internacionales) del propio BRCO. Del SNTI se obtiene información de las operaciones de comercio exterior de servicios efectuadas a través del sistema financiero y que son reportadas al BRCO electrónicamente. Este reporte permite identificar para cada exportación e importación el tipo de servicio, las empresas exportadoras o importadoras y los valores transados. Los reportes del SNTI son diarios y se reciben con un rezago de dos días.

Desde mediados de la primera década de los 2000, la oficina estatal de estadísticas, el DANE, comenzó a realizar la Muestra Trimestral del Comercio Exterior de Servicios (MTCES-DANE). Esta es una encuesta trimestral con alcance nacional que incluye el comercio de servicios en la mayoría de las categorías de la clasificación de balanza de pagos, entre las que se incluyen los servicios de informática. En la encuesta se recoge información sobre flujos comerciales –exportaciones e importaciones– clasificados de acuerdo con la clasificación ampliada de Balanza de pagos de Servicios (CABPS), el modo de suministro del servicio y el país copartícipe en la transacción.

La MTCES se realiza a partir de un registro de empresas que se actualiza periódicamente a través de diferentes fuentes. Las más relevantes son las encuestas estructurales anuales realizadas por el DANE para distintos sectores de actividad (industria manufacturera, comercio, servicios), empresas que reportan transacciones de servicios detectadas por el BCRO a partir de sus registros de transacciones internacionales, y organizaciones gremiales del área de las tecnologías de la información y sectores afines.

Actualmente, la MTCES comprende un conjunto de aproximadamente 1.400 empresas representativas de distintos sectores de actividad (servicios, industria manufacturera, comercio, construcción). De ese total, las exportaciones de servicios de informática se encuentran concentradas en 101 empresas que representan el 95% de las exportaciones. Ellas son en su mayoría empresas grandes, entre las que se encuentran filiales de empresas extranjeras instaladas en Colombia que realizan exportaciones hacia su casa matriz o a empresas hermanas ubicadas en otros países de América Latina.

Dentro de la MTCES, los servicios de informática exportados que son más recurrentes en las empresas de mayor representatividad son los relacionados con actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas, estudio, desarrollo, realización y ejecución de proyectos de sistemas de información, tecnología de la información, automatización y la prestación de servicios de consultoría, gestión de tecnologías de la información, sistemas de información y automatización. Además, se cuentan empresas que realizan la validación, verificación y puesta a prueba del diseño, funcionamiento de aplicaciones, interfaces y servicios digitales que las empresas desarrollan para sus clientes, y el desarrollo y programación de software.

En los últimos años, el DANE y el BRCO han llevado adelante un interesante proceso de coordinación entre sus respectivas estimaciones. A partir de un ejercicio que se adelantó en conjunto con el DANE, se logró conciliar los resultados de la encuesta de cada entidad y como resultado, desde el primer trimestre de 2021 el BRCO incorpora los resultados de la MTCES en la estimación del comercio exterior de servicios para la balanza de pagos. Como resultado de este proceso, el DANE provee al BRCO las estimaciones en todas las categorías de servicios, incluyendo los SI. A su vez, para contribuir a mejorar el directorio de empresas del que se obtiene la muestra de la MTCES-DANE, anualmente el BRCO suministra al DANE la lista de empresas que se ha identificado que realizan operaciones de comercio exterior de servicios y aún no se encuentran incluidas en la MTCES.

De acuerdo con información proporcionada por el DANE, se continúa trabajando en fortalecer y ampliar el alcance de la MTCES. Se está evaluando la posibilidad de hacer la encuesta con frecuencia mensual, con un nivel de desagregación mayor que involucre apertura por tipo de productos siguiendo la Clasificación Central de Productos (CPC) y con una desagregación a nivel regional que permita conocer los orígenes y destinos de los flujos de comercio a nivel territorial, manteniendo la información de país copartícipe y modo de suministro.

C. México

En México, las estimaciones de exportaciones e importaciones de SI toman como fuente una encuesta trimestral realizada por la oficina compiladora de la balanza de pagos del Banco de México. Esta encuesta tiene como objetivo general recoger información sobre los diferentes componentes de la

balanza de pagos, entre otros, transacciones con activos financieros y derivados, flujos de inversión extranjera directa y servicios. Por tanto, es una encuesta genérica para todas las categorías de servicios. La encuesta, que se está realizando desde hace varios años, comenzó relevando flujos financieros y luego fue incorporando otros componentes, entre ellos los flujos de servicios. Ella recoge información sobre flujos agregados con el exterior de los diferentes rubros de servicios.

La muestra de empresas que se incluyen en la encuesta —compuesta principalmente por empresas de gran tamaño— se basa en un directorio que se actualiza anualmente. En la encuesta no se incluye información sobre modo de suministro y país copartícipe. Actualmente la encuesta abarca un total de 1.400 empresas. Las empresas que reportan comercio de SI con el exterior (incluyendo importaciones, exportaciones o ambas) representan entre 25% y 30% del total de reportantes. En este total, es mayor el número de empresas que reportan flujos de importación de SI.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI) ha estado explorando la posibilidad de realizar una encuesta anual multipropósito de servicios que incluya las variables para la estimación de todas las cuentas macroeconómicas, tanto cuentas nacionales como balanza de pagos. Se entiende, desde el organismo compilador de balanza de pagos, que esto sería de gran utilidad para el mejoramiento de las estimaciones del comercio internacional de servicios en México.

D. Perú

En Perú, las estimaciones de los SI las realiza el Banco Central de la Reserva del Perú (BCRP) con el objetivo de compilar la balanza de pagos del país. Las estimaciones se basan en una encuesta genérica realizada por el BCRP que incluye todo el conjunto de transacciones de servicios y transacciones financieras. La encuesta a empresas que realiza el BCRP recopila información tanto de exportaciones como de importaciones.

La encuesta que realiza el BCRP se viene realizando de manera continua desde 1993. Esta solicitud de información fue anual durante el periodo 1993 a 2003. Entre 2004 y 2016, se realizaron dos operaciones: una encuesta trimestral a una muestra representativa de empresas y una encuesta anual al resto de empresas. Para efectos de aplicar la encuesta tanto anual y trimestral, se cuenta con un directorio conformado por empresas de diversos sectores productivos. Dicho directorio incluye a empresas de gran tamaño que demandan servicios a otras empresas residentes y no residentes, empresas de inversión extranjera directa, empresas con importantes nexos con el exterior (exportadoras e importadoras de bienes y servicios) y otras empresas residentes que cuentan con financiamiento externo. Este directorio se actualiza anualmente.

En 2013, el BCRP realizó una Encuesta Anual de Servicios por Países (EASP), dada la necesidad de disponer de estadísticas por origen y destino con fines analíticos y de política. La EASP tiene el detalle de las transacciones de servicios de la balanza de pagos de las transacciones entre residentes y no residentes de una economía.

Actualmente la recopilación de la información de las transacciones de Servicios se realiza a través de la Encuesta Trimestral de Balanza de Pagos (ETBP). Para los fines de esta Encuesta, que tiene una frecuencia trimestral, se aplica un formulario para los distintos rubros de servicios y transacciones financieras de la balanza de pagos. La muestra comprende a 850 empresas, principalmente grandes y/o representativas para el caso de servicios. Los datos obtenidos en la encuesta se incorporan directamente y se realiza una estimación en los casos de no respuesta, hasta obtener el dato definitivo. A la fecha no se dispone de información sobre país copartícipe y modo de suministro.

E. Recapitulación

En Chile y Colombia, el organismo que compila las ECIS es el mismo responsable de la compilación de las cuentas nacionales del país, donde se estima la producción de los SI. Esto tiene una ventaja importante, dado que la estimación de los flujos de comercio internacional debe ser coherente con las estimaciones de producción. Las exportaciones de un servicio son uno de los destinos económicos de la producción interna del mismo; por tanto, junto con los otros componentes del gasto (neto de importaciones) deben igualar al valor de la producción. Los criterios metodológicos de compilación de las cuentas nacionales y la balanza de pagos son coherentes entre sí, lo cual permite esta convergencia en los resultados. Los compiladores de estadísticas macroeconómicas tienen presente esta coherencia metodológica, lo cual les permite un mejor marco de análisis de sus respectivas estimaciones. Por tanto, tiene ventajas de coordinación que las dos estimaciones se realicen en el mismo organismo. En los países donde esto ocurre, los compiladores de las ECIS declaran tener un conocimiento importante de las mediciones de producción de estos servicios.

En gran parte de los casos, el objetivo de la compilación de las ECIS se inserta en un objetivo más amplio de estimación de la balanza de pagos, que incluye un número mucho mayor de componentes. Por ende, la asignación de recursos al perfeccionamiento de las estimaciones de cada uno de esos componentes está sujeta a un cúmulo de restricciones —entre otras, presupuestarias— y de definición de prioridades.

De acuerdo con la información aportada por los compiladores de las ECIS para este informe, en los casos de México y Chile las exportaciones de SI no representan un porcentaje elevado de la producción de estos servicios. En contraste, en Colombia, de acuerdo con la respuesta brindada por el DANE, la percepción es que las exportaciones representan una parte importante de la producción interna. Por otro lado, estos informantes calificados coinciden en señalar que las exportaciones en modo 3 no representan una parte relevante de las exportaciones totales de SI en ninguno de los tres países, lo que está en línea con los datos cuantitativos disponibles.

V. La medición de los servicios de informática en otros países

Este informe incluye algunas experiencias de compilación de los SI en otros países, con el objetivo de tener elementos que permitan analizar en una perspectiva comparada las prácticas llevadas adelante en los países de la AP. Se incluyen las experiencias de Costa Rica, España, India y Uruguay, donde los servicios de informática tienen una participación importante en las exportaciones totales de servicios. En estos cuatro países, la fuente de información son las encuestas a empresas. En el caso particular de España y Uruguay es interesante analizar el proceso de sustitución de fuentes de información. En España, las estimaciones se basaban en un sistema de información de transacciones que luego fue sustituido por una encuesta realizada por los compiladores de las ECIS. En Uruguay se utilizó durante varios años una encuesta realizada por fuentes externas a la institución compiladora de las ECIS, la que luego fue sustituida por una encuesta propia del organismo compilador.

A. Costa Rica

Costa Rica es uno de los países de la región donde las exportaciones de servicios de informática han tenido un mayor desarrollo en las últimas dos décadas. Este desarrollo se refleja asimismo en un esfuerzo importante para su medición. El Banco Central de Costa Rica es el organismo responsable de compilar las ECIS.

De acuerdo con la información obtenida para este informe, el cálculo del comercio de servicios se basa en tres fuentes principales: i) una encuesta de tipo estructural, que recoge información de producción y comercio exterior en un formulario integrado a una muestra de empresas y que permite la expansión de los datos obtenidos; ii) una encuesta a empresas ubicadas en zonas francas; y iii) una encuesta trimestral de balanza de pagos. Este conjunto de fuentes viene siendo utilizado desde hace varios años, en un interesante proceso de aprendizaje que han realizado los compiladores.

Antes de 2012, hubo intentos de estimar el conjunto de variables para las cuentas macroeconómicas a partir de una extensión de la encuesta que se realizaba con fines de balanza de pagos. Los resultados no fueron los esperados, en tanto la cantidad de respondientes disminuyó cuando se comenzaron a incluir más variables en el formulario. Se decidió entonces basar las estimaciones en una encuesta anual y complementarla con una encuesta trimestral de balanza de pagos. En este proceso jugó un papel relevante el proceso de coordinación entre los compiladores de balanza de pagos y de las cuentas nacionales. Se detallan a continuación estas fuentes de estimación:

- Estudio económico a empresas. Es una encuesta que recoge información desde 2012 —con periodicidad anual— para una muestra de actividades económicas. Esta encuesta recoge información sobre producción, consumo intermedio, valor agregado, activos, pasivos, importaciones y exportaciones. Esta encuesta, de tipo estructural, es un insumo central para las estimaciones de comercio exterior de servicios y a la vez permite la estimación en cuentas nacionales.
- Informe anual de operaciones de las empresas que operan bajo el régimen de producción de zona franca y perfeccionamiento activo. Este informe proporciona información contable, entre la que se encuentran las exportaciones.
- Encuesta trimestral de balanza de pagos. Esta es diferente para cada tipo de servicio y se aplica de manera trimestral para una muestra de empresas exportadoras.

En el caso de la medición de las empresas que operan bajo regímenes especiales, no es necesario expandir los datos, pues se trabaja con la totalidad de las empresas. En el caso de las empresas bajo régimen de producción definitivo, sí se hace una expansión de los datos. Para ello se cuenta con un directorio de empresas que se actualiza de manera anual con la información de las mismas encuestas y otras fuentes administrativas, y que también se complementa con llamadas telefónicas y correos electrónicos.

El marco muestral de empresas que exportan servicios de informática lo constituyen cerca de 65 empresas, donde el 54% son grandes, 28% medianas, y 18% micro y pequeñas empresas. De este total de empresas, el 70% corresponde a Zonas Francas y el 30% al llamado régimen definitivo, que es captado a través de la encuesta anual.

De acuerdo con la información disponible, si bien no hay estimaciones de suministro de servicios por el modo 3, con base en los estudios realizados hasta la fecha, esas transacciones son muy poco significativas. Asimismo, según estimaciones realizadas, en 2020 las exportaciones en modo 4 representaron el 18% de las exportaciones totales de servicios registradas en balanza de pagos, mientras que en los SI las exportaciones realizadas en modo 4 alcanzaron un 22% del total exportado.

Costa Rica ha participado en los últimos años, junto con Egipto, India y Tailandia, de un proyecto piloto impulsado por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) sobre cuantificación de las exportaciones de servicios canalizadas a través de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Los datos de la tercera edición de la encuesta realizada con este fin (BCCR 2020) muestran que la mayoría de las empresas exportadoras vía redes TIC y presencia comercial en el exterior pertenecen a actividades de servicios. El monto exportado en 2018 mediante plataformas tecnológicas representó el 41% de las exportaciones totales de servicios y el 6,1% del Producto Interno Bruto (PIB) de Costa Rica.

En los servicios de informática, el 92% de las exportaciones de Costa Rica en 2018 fueron canalizadas a través de redes TIC (699 millones de dólares de un total exportado de 760 millones de dólares). Los resultados muestran que la mayor parte de estas operaciones se concentran en grandes empresas y también que hay una alta concentración en los mercados de destino, siendo los Estados Unidos el primer destino con un 50% del total exportado. Esta concentración en las empresas exportadoras y en los mercados de destino parece una tendencia presente en varios países de la región.

B. España

En España, la estimación de los SI no tiene un tratamiento especial o diferenciado en la encuesta de comercio internacional española. Esta es una encuesta multiservicio que recoge todos los servicios CABPS (excepto Viajes) de manera conjunta. En la encuesta se agrega un anexo informativo al final del cuestionario en el que se explica al informante de manera detallada lo que debe incluir y excluir en cada rúbrica CABPS, siguiendo el MSITS 2010. En el caso concreto de los servicios informáticos, dada su complejidad por su posible confusión con bienes y con otras rúbricas de servicios como Propiedad Intelectual, Servicios de I+D, entre otros, se tiene especial cuidado en definir su ámbito siguiendo las directrices de MECIS 2010.

Anteriormente el Banco de España utilizaba un sistema de liquidación bancario para compilar la partida "otros servicios" de la balanza de pagos. Cuando este sistema dejó de estar operativo, el Banco de España realizó un acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el diseño conjunto de una encuesta sobre el comercio internacional de servicios. El INE es responsable del diseño de la muestra, el trabajo de campo y las tareas posteriores a la recopilación de datos, incluidas la revisión, la imputación y la extrapolación de los datos de la muestra, mientras que el Banco de España aportaba el principal marco de la encuesta y los informes de las transacciones internacionales de servicios obtenidos de su sistema de liquidación (MBP6).

C. India

India es el segundo exportador mundial de SI. En el MECIS 2010, elaborado en la primera década de este siglo, ya se mencionaba la experiencia de ese país en la compilación de las estadísticas de SI. A este respecto, se señalaba que:

"El Banco de Reserva de la India lleva realizando una encuesta anual sobre las exportaciones de programas y servicios informáticos con carácter periódico desde septiembre de 2008. La encuesta abarca elementos de las categorías de la CABPS 2010, incluidos los servicios informáticos y de información, así como una amplia gama de otros servicios empresariales, que pueden presentar un sólido componente informático (para producir o prestar el servicio). La encuesta está diseñada para recopilar información detallada sobre las exportaciones de servicios de programas informáticos, desglosada por actividad, tipo de servicio (in situ o remoto) y país de destino, junto con los cuatro modos de suministro. Para determinar la proporción de cada modo de suministro en las transacciones de servicios, se pide a los encuestados que declaren el valor estimado de los servicios prestados en relación con los modos 1, 2 y 4. Esta información se solicita con carácter anual y trimestral. Se aplica el mismo tratamiento a los resultados de los modos de suministro que a otros resultados de esta detalladísima encuesta (es decir, en caso de falta de respuesta, etc.). La encuesta también recopila información sobre las actividades relacionadas con programas informáticos de empresas subsidiarias y filiales extranjeras, distinguiendo entre las ventas de programas informáticos a la India y a otros países llevadas a cabo en un país receptor. Las estadísticas recopiladas se cruzan y se validan con la información recabada de manera independiente por conducto de otras dos fuentes: los formularios de la Asociación Nacional de Empresas de Programas y Servicios Informáticos (NASSCOM) y SOFTEX, a través de los cuales se recopilan cifras sobre las exportaciones de programas informáticos no físicos (remotos)." (MECIS 2010, 6.93).

De acuerdo con la información disponible en la página web del Banco de Reserva de la India, la encuesta se continúa realizando. La última encuesta disponible incluye información para el período abril de 2020-marzo de 2021 con una cobertura que alcanza las exportaciones de Servicios de Software y de Tecnologías de la Información, con objetivos de compilación de la balanza de pagos y las cuentas nacionales del país. El formulario de la encuesta está dividido en cuatro módulos. El primero incluye los datos de la empresa y la actividad que realiza. Para ello recoge información

—en porcentaje del valor total exportado por la empresa— sobre cuatro categorías: i) servicios de tecnología de la información; ii) ITES/BPO (Information Technology Enabled Services —Servicios habilitados por las Tecnologías de la Información y *Business Process Outsourcing*—. Externalización de procesos de negocios); iii) Servicios de Ingeniería; y iv) Productos de Software. El segundo módulo se incluye las exportaciones realizadas en el período abril 2020-marzo 2021 según moneda, país de destino de la transacción, usos y modos de suministro. El tercero contiene información sobre empleo, y el cuarto información sobre empresas subsidiarias o asociadas⁸ durante el mismo período.

De acuerdo con información suministrada por el Banco de Reserva de la India, la última encuesta alcanzó a 1.475 empresas (de un total de 6.078 empresas exportadoras de software contactadas), las cuales comprenden más del 80% de las exportaciones de software en el país, lo que también muestra un alto grado de concentración. Del total de las exportaciones de software, dos tercios corresponden a servicios de informática y el tercio restante a servicios habilitados por las TIC. Dentro de los servicios de informática, una parte muy pequeña corresponde al desarrollo de software.

También en las exportaciones de India hay una alta concentración por mercados de destino. Estados Unidos da cuenta del 56,6% del total de las ventas, seguido por Europa con el 27,6% (la mitad de lo cual corresponde al Reino Unido). Las exportaciones en modo 3 comprenden algo más del 11% de las exportaciones totales, mientras que las del modo 4 representan el 13,4%. El resto corresponde casi en su totalidad al modo 1.

D. Uruguay

Uruguay tiene un desempeño relevante en la exportación de servicios de informática. Si bien en sus exportaciones totales de servicios hay una participación mayoritaria de los sectores tradicionales —Viajes y Transporte—, desde hace ya varios años hay un dinamismo importante en el resto de los servicios, debido en buena parte a las exportaciones de servicios de informática.

Al igual que en varios países de la región, en Uruguay es el Banco Central del Uruguay (BCU) quien compila las estadísticas de comercio de servicios con el objetivo de elaboración de la balanza de pagos. La fuente de información utilizada para realizar la estimación es la Encuesta a Grandes Empresas, realizada por el BCU. Esta es una encuesta multipropósito que permite estimar el comercio de servicios y otras transacciones, inclusive movimientos financieros. La encuesta se realiza con frecuencia trimestral y anual. La encuesta trimestral tiene una menor cobertura que la anual. En 2020 las empresas incluidas en la muestra trimestral representaban el 70% del total de ingresos reportados en la encuesta anual. En las estimaciones preliminares anuales se toman en cuenta las empresas incluidas en la encuesta trimestral y se realiza una estimación para el resto de las empresas que se encuentran en la encuesta anual en base a la evolución que tuvieron las empresas incluidas en la encuesta trimestral.

De acuerdo con datos aportados por el BCU para este informe, las exportaciones de SI de Uruguay muestran una concentración importante en grandes empresas, que representan aproximadamente el 75% del total de las exportaciones.

Durante varios años, las estimaciones de las exportaciones de servicios de informática tuvieron como fuente principal una encuesta realizada por la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI), que es la asociación de empresas de ese sector. La CUTI ha venido realizando una encuesta anual entre sus afiliados desde inicios de los años 2000. Esta encuesta estima flujos de exportación según país de destino, a la vez que recoge información sobre ventas de filiales de empresas en el exterior y datos de empleo y remuneraciones. Los datos de esta encuesta muestran también un nivel de concentración

⁸ Entendiendo por subsidiaria la empresa donde el 50% es propiedad del inversor directo, y asociada cuando el porcentaje de propiedad del inversor directo se ubica entre 10% y 50%.

importante en las exportaciones, donde aproximadamente el 10% de las empresas concentran más del 70% de las exportaciones (y 50% del empleo). A su vez, hay una alta concentración en los mercados de destino, donde Estados Unidos destaca como el principal comprador con más de 70% de las ventas totales. Esta encuesta incluye también información sobre ventas de filiales de empresas uruguayas en el exterior (modo 3). Los resultados muestran un bajo nivel de suministro bajo esa modalidad.

El Banco Central del Uruguay realizó recientemente un proceso de revisión metodológica y de fuentes de información en el proceso de adecuación a los estándares metodológicos internacionales. Como resultado de este proceso, entendió conveniente sustituir la encuesta realizada por la CUTI como fuente de información y pasar a utilizar una encuesta propia. Los motivos de la sustitución guardan relación con la disponibilidad y los criterios metodológicos adoptados en las dos fuentes, y al ajuste entre la información proporcionada por la encuesta de la CUTI con los niveles de producción estimada en SI de acuerdo con las estimaciones de cuentas nacionales.

VI. Conclusiones y recomendaciones

Las transacciones internacionales de SI muestran un dinamismo importante en los últimos años. Los países se enfrentan al desafío de captarlas adecuadamente en sus estadísticas de exportación e importación de servicios, respondiendo a los requerimientos del conjunto de usuarios relacionados con estas actividades. Estos requerimientos abarcan cuestiones como un mayor grado de cobertura y desagregación en las estimaciones, información sobre el modo de suministro de estos servicios, y los países contraparte en las transacciones.

Los cuatro países de la AP han realizado esfuerzos en incorporar mediciones de transacciones de SI, con procesos de aprendizaje y construcción de capacidades que podrán ser de utilidad frente a los desafíos planteados. El grado de desarrollo de las estimaciones es, sin embargo, dispar. Algunos países han logrado desarrollar procesos de estimación que les permiten responder a la mayor parte de las demandas de los usuarios y sus propias necesidades de compilación de estadísticas macroeconómicas. Otros, en tanto, se enfrentan aún con el desafío de poder desarrollar aún más sus estimaciones, de forma de poder dar cuenta de las necesidades planteadas, particularmente en cuanto a modos de suministro, país copartícipe y una mayor desagregación.

Los cuatro países de la AP incorporan el comercio exterior de los SI en sus estimaciones, siguiendo los lineamientos metodológicos generales de la compilación según las recomendaciones internacionales. En cuanto a las fuentes de información, las recomendaciones de expertos plantean estimar los SI a partir de encuestas a empresas, o en su defecto, a través de los registros de transacciones internacionales.

En Colombia, México y Perú la fuente de información es una encuesta a empresas, pero únicamente en Colombia es una encuesta específica sobre servicios. En los otros dos países, la medición de transacciones de SI se realiza como parte de una encuesta general de balanza de pagos. En Chile, mientras tanto, la fuente de información son registros administrativos de organismos tributarios y aduaneros.

En Colombia y México, se publican y difunden por separado las transacciones de SI, mientras que en Chile y Perú estos servicios forman parte de otras categorías de Servicios, en todos los casos siguiendo la clasificación de balanza de pagos. En Colombia, también se estiman y difunden los SI por país copartícipe y modo de suministro (salvo el modo 3).

En el informe se analizan las prácticas de compilación de cuatro otros países (Costa Rica, España, India y Uruguay) en los que las exportaciones de SI tienen una participación relevante en las exportaciones totales de servicios.

En los cuatro países ya mencionados la estimación del comercio exterior de SI se basa en encuestas a empresas. En los casos de Uruguay, Costa Rica y España es interesante observar el aprendizaje que es posible extraer del proceso que ha llevado a la forma de estimación actual. En España, en el pasado la principal fuente de estimación era un registro de transacciones internacionales. Como en muchos países, este registro dejó de producirse y fue sustituido por una encuesta a empresas.

La experiencia de Costa Rica muestra las ventajas de obtener información de los flujos de comercio junto con la información de producción de los SI. Esto ha permitido fortalecer las estimaciones, en tanto permite expandir los datos de la encuesta, a la vez que permite una coherencia con las estimaciones de producción en las cuentas nacionales del país. Es una ventaja relevante para el país el proceso de coordinación llevado adelante por los compiladores de cuentas nacionales y de balanza de pagos.

En el mismo sentido, el caso de Uruguay permite extraer algunas ideas que sirven de reflexión sobre el proceso de estimación. Durante varios años, las estimaciones se basaron en una encuesta realizada por fuentes externas al organismo compilador, en este caso una cámara empresarial relacionada con los SI. El proceso reciente de incorporación de las últimas recomendaciones internacionales motivó la revisión de las estimaciones realizadas y las fuentes utilizadas. En este proceso, se encontró que la frecuencia, disponibilidad y particularmente, los criterios metodológicos de esa fuente externa no se ajustaban en su totalidad a lo requerido. Asimismo, las estimaciones obtenidas no aseguraban completa consistencia con las estimaciones de producción interna de los SI. Todo esto motivó a considerar la sustitución de esta fuente de información, con lo cual finalmente se optó por una encuesta propia que ya se venía utilizando para estimar otros componentes de la balanza de pagos.

El caso de India, por su parte, permite evaluar las ventajas de medir los SI en conexión con otros servicios TIC, incluyendo no solamente flujos monetarios de las transacciones sino también información sobre modos de suministro de los servicios, país copartícipe en las transacciones y datos de empleo en cada una de estas actividades.

Estas experiencias internacionales y los propios procesos que han realizado los países de la AP parecen sugerir que la realización de encuestas a empresas puede ser una fuente de información potente para la estimación de los SI. Tal como plantea el manual de la UNCTAD sobre economía digital, las encuestas de Servicios TIC se benefician de que solamente unas pocas empresas venden sus servicios en el extranjero. (UNCTAD 2021, 202). Esta observación también surge de la información recogida para este estudio: en todos los países de la AP parece haber una concentración importante de las exportaciones en grandes empresas. La concentración por el lado de la oferta puede ser un elemento que permita profundizar en el alcance de la información relevada en las encuestas, incluyendo modo de suministro, país copartícipe y una mayor desagregación por tipo de producto.

Por último, los antecedentes en varios países parecen indicar también que la coordinación con los responsables de otras estadísticas, especialmente las de cuentas nacionales que abarcan al conjunto de fenómenos económicos, particularmente la producción junto con los flujos de comercio exterior, puede permitir dar mayor solidez a las estimaciones.

Bibliografía

- Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) (2016): "Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios: Diagnóstico sobre la compilación y difusión en los países miembros de la ALADI".
- Banco Central de Costa Rica (2020): "Costa Rica: Exportación de Servicios mediante redes de tecnología, información y comunicación (TIC)".
- Banco de Reserva de la India (2021): "Survey on Computer Software and Information Technology- Enabled Services Exports: 2019-2020".
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) (2021): "Manual for the Production of Statistics on the Digital Economy". Ginebra.
- Fondo Monetario Internacional (2014). Guía de Compilación de la Balanza de pagos y la Posición de Inversión Internacional, Washington, DC.
- _____(2009). Manual de Balanza de pagos y Posición de Inversión Internacional. Sexta edición (MBP6).
- Grimm, Alexis N. (2016): "Trends in U.S. Trade in Information and Communications Technology (ICT) Services and in ICT-Enabled Services". Bureau of Economic Analysis. https://apps.bea.gov/scb/pdf/2016/05%20May/0516_trends_%20in_us_trade_in_ict_serivces2.pdf.
- Naciones Unidas (2016). Guía para compiladores del Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios 2010, Nueva York.
- _____(2010). Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios (MECIS 2010), Nueva York.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2020): "Handbook on Measuring Digital Trade. Version 1". OECD, WTO and IMF. <https://www.oecd.org/sdd/its/Handbook-on-Measuring-Digital-Trade-Version-1.pdf>.
- Organización Mundial del Comercio (OMC) (2021): "World Trade Report 2021. Economic resilience and trade".
- Pierce Porras, Allison; Ramírez Vargas, Alejandra; Sandí Esquivel, Adriana (2021) "Costa Rica: Exportaciones de Servicios y sus Principales Mercados de Destino. Departamento de Estadísticas Macroeconómicas. Banco Central de Costa Rica. <https://www.bccr.fi.cr/indicadores-economicos/DocCuentasNacionales2017/Exportaciones-de-servicios-por-pais-destino.pdf>.
- Sturgeon, Timothy J., Torbjörn Fredriksson, Scarlett Fondeur, and Diana Korke (2015): "International Trade in ICT Services and ICT-Enabled Services: Proposed Indicators from the Partnership on Measuring ICT for Development". Ginebra: UNCTAD.

Anexo

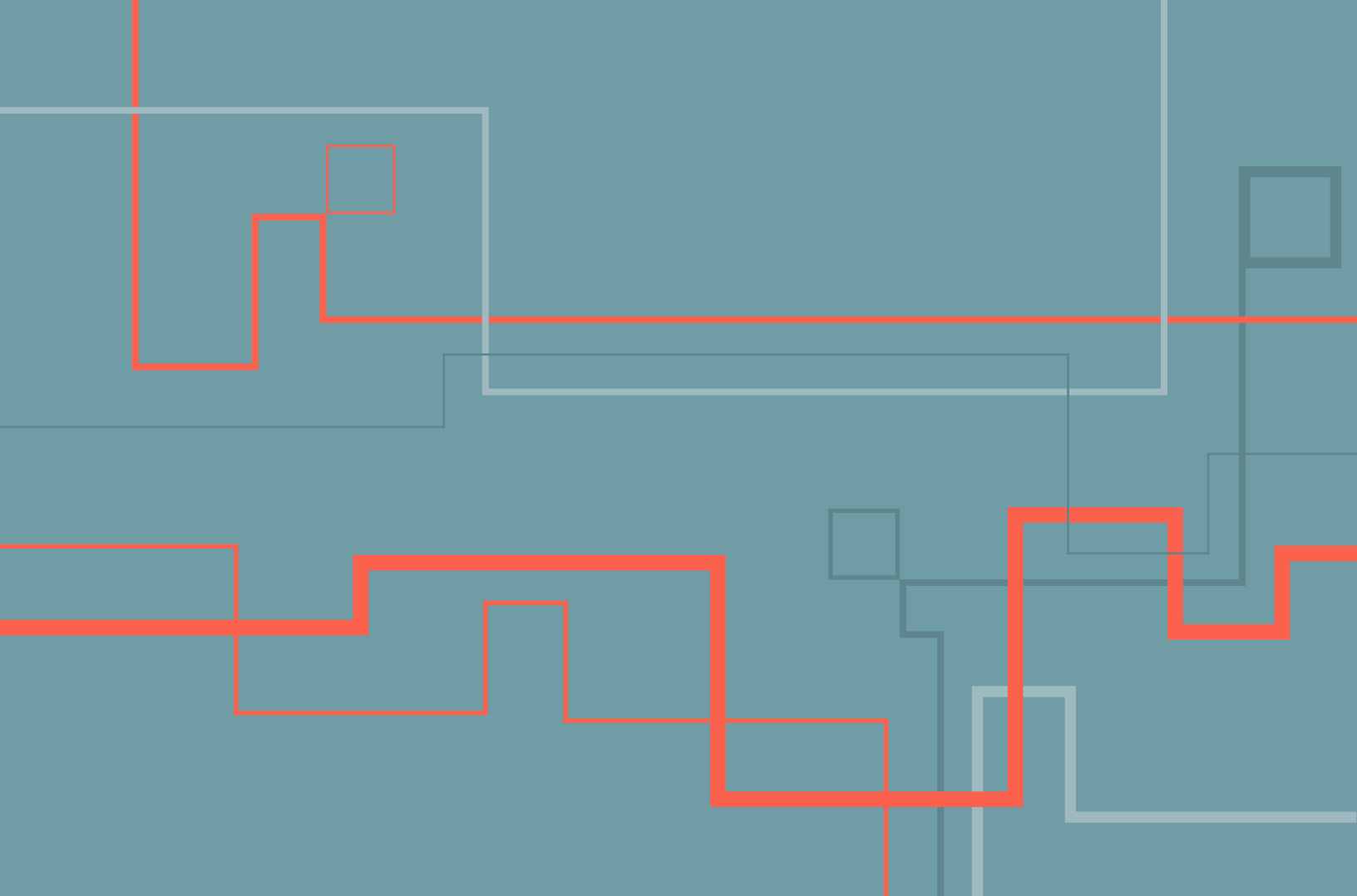
Anexo 1

Clasificación de los Servicios de Informática, apertura en productos según la Clasificación Central de Productos versión 2.1 y correspondencia con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, versión 4

Cuadro A1
Múltiples C

EBOPS 2010	EBOPS 2010 descripción	CPC Ver.2.1	CPC Ver. 2.1 descripción	CIIU Rev.4	CIIU Rev.4 descripción
9.2.1	Servicios de informática– Programas nformáticos	83143	Softwares originales	5820	Edición de programas informáticos
		8434	Descargas de software de aplicaciones y sistemas		
		84391	Juegos en línea		
		84392	Software en línea		
9.2.2	Servicios de informática– Otros servicios de informática	8313	Servicios de consultoría informática y servicios de soporte informático	6202	Consultoría de informática y gestión de instalaciones informáticas
		83141	Servicios de diseño y desarrollo de TI para aplicaciones	6201	Programación informática
		83142	Servicios de diseño y desarrollo de TI para redes y sistemas	6202	Consultoría de informática y gestión de instalaciones informáticas
		8315	Servicios de alojamiento de sitios web, provisión de servicio de aplicaciones y otros servicios de hosting y de infraestructura de T	6311	Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas
		8316	Servicios de gestión de red y servicios de gestión de sistemas informáticos	6202	Consultoría de informática y gestión de instalaciones informáticas
		8713	Servicios de reparación y mantenimiento de computadoras y equipo periférico	9511	Reparación de ordenadores y equipo periférico
		92919*	Servicios de educación y capacitación, otros	8549	Otros tipos de enseñanza n.c.p.

Fuente: UNCTAD (2021).



En este documento se aborda el estado actual de la compilación y difusión de estadísticas del comercio internacional de servicios de informática en los cuatro países miembros de la Alianza del Pacífico y se presentan algunas recomendaciones y lineamientos generales para mejorar su estimación. También se analizan las prácticas de compilación de estadísticas del comercio de servicios de informática en otros cuatro países: Costa Rica, España, India y Uruguay. Las experiencias internacionales y los propios procesos que han llevado adelante los países de la Alianza del Pacífico parecen sugerir que la realización de encuestas a empresas puede ser una importante fuente de información para la estimación del comercio de servicios de informática. Los antecedentes en varios países indicarían que la coordinación con los responsables de otras estadísticas, especialmente las de cuentas nacionales, puede dar mayor solidez a las estimaciones.