

Informe de Servicios Basados en el Conocimiento

Observatorio de la Economía del Conocimiento

Este informe, elaborado por el Observatorio de la Economía del Conocimiento (OEC) de la Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y Productivos del Ministerio de Producción, examina la coyuntura nacional e internacional de los servicios basados en conocimiento (SBC), recopila información estadística y analiza temas de relevancia para el sector.

Los servicios basados en el conocimiento son aquellas actividades que utilizan intensivamente alta tecnología y/o que requieren trabajo altamente calificado para aprovechar las innovaciones tecnológicas (OECD, 1999). Bajo esta categoría se incluyen servicios tan diversos como los financieros, de salud, inmobiliarios, informática, ingeniería, contabilidad, publicidad, entre otros. En este informe, sin embargo, se examina un universo más acotado de los SBC que comprende a las actividades vinculadas a la competencia de la Subsecretaría. Así, pues, los SBC que aquí se analizan comprenden a los servicios de software e informática, audiovisuales, empresariales, profesionales y técnicos (legales y jurídicos, contabilidad y auditoría, publicidad e investigación de mercado, arquitectura, ingeniería, marketing, entre otros) e investigación y desarrollo (I+D). La información empleada en el análisis proviene de distintas fuentes que no siempre utilizan la misma clasificación, por lo cual no todos los datos referidos a un sector tienen el mismo alcance.

CONTENIDO

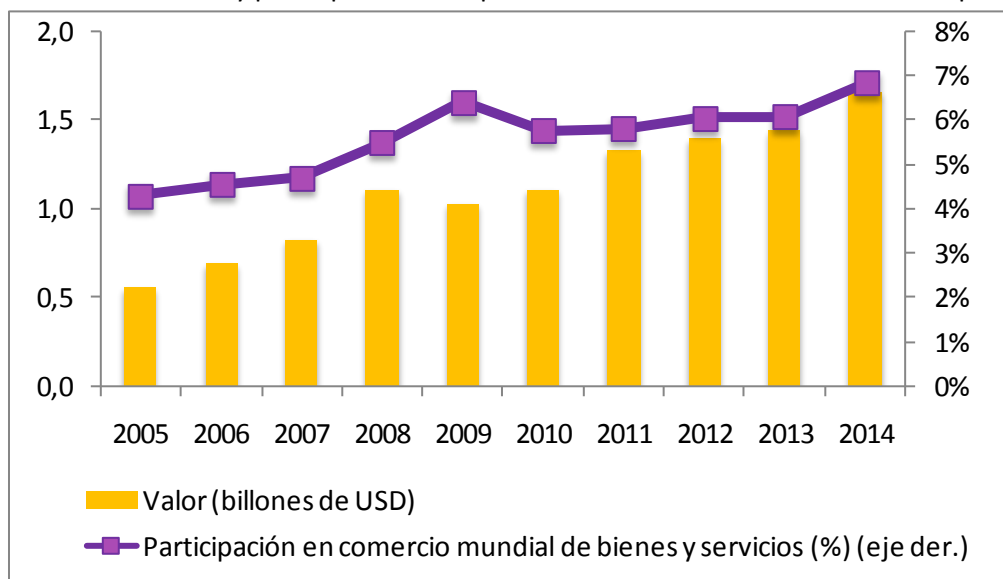
Los SBC en el mundo	2
Los SBC en Argentina	3
Panorama general del sector	3
Comercio internacional	4
Empleo y salarios	6
Distribución regional de los SBC	9
Comercio de los SBC en el MERCOSUR	10

LOS SBC EN EL MUNDO

El comercio mundial de SBC continúa mostrando un mejor desempeño que el de mercancías y otros servicios. En 2014 se expandió 14,5% interanual (i.a.) y alcanzó USD 1,7 billones (Gráfico 1). Durante las últimas dos décadas los SBC han ganado relevancia en el comercio internacional y en la actualidad representan 6,9% del intercambio total de bienes y servicios. Entre otros aspectos, este fenómeno ha sido impulsado por las innovaciones tecnológicas que favorecieron la aparición de nuevas actividades, la prestación remota de servicios, el *offshoring* y la disolución de la frontera entre bienes y servicios, así como por una mayor importancia de los servicios en la cadena de valor de las mercancías.¹

Gráfico 1. Evolución del comercio mundial de SBC

Valor en billones de USD y participación en exportaciones de servicios comerciales en porcentaje

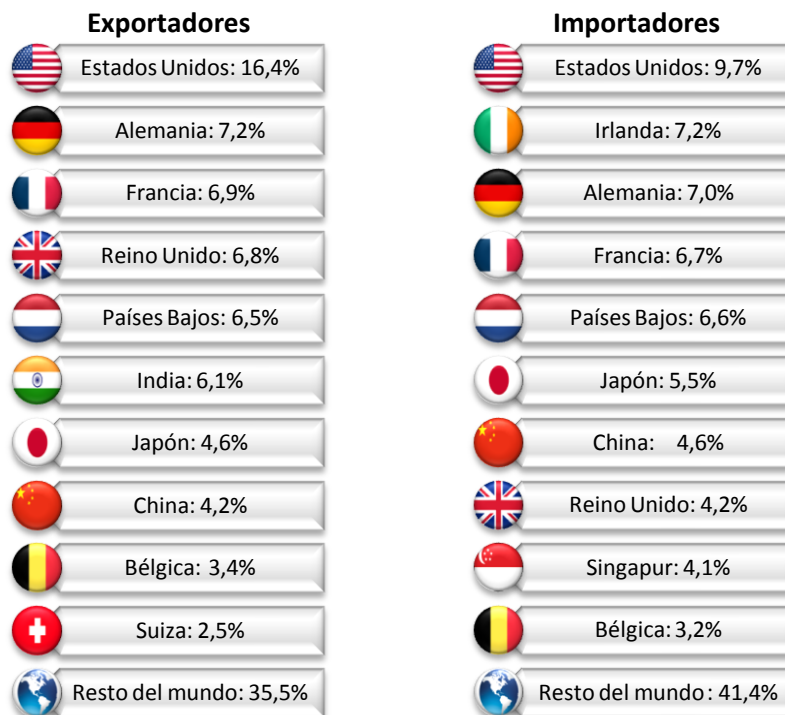


Fuente: OEC con datos de OMC.

Estados Unidos lidera las exportaciones e importaciones mundiales de SBC, aunque es superado por la Unión Europea (UE) al considerar conjuntamente a sus miembros. La UE representa más de la mitad del comercio mundial de SBC, correspondiendo gran parte del mismo al intercambio intracomunitario. Los países en desarrollo tienen una participación menor en el comercio de SBC que en el de mercancías. América Latina y el Caribe (ALC) representa 2,3% de las exportaciones y 3,9% de las importaciones de SBC (Cuadro 1).

¹ Rozemberg y Gayá (2015).

Cuadro 1. Principales exportadores e importadores mundiales de SBC
Participación en el total mundial, en porcentaje. 2014.



Fuente: OEC con datos de OMC.

Más de dos tercios del comercio global de SBC corresponden a servicios empresariales, profesionales y técnicos. Las exportaciones son dominadas por los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), siendo China e India las únicas economías emergentes que se destacan entre los principales proveedores globales. En contraste, este último país lidera las ventas mundiales de servicios de informática (13,5% del comercio de SBC), mientras que Estados Unidos representa más de 40% de las exportaciones de servicios vinculados con propiedad intelectual. En el caso de los audiovisuales, el mayor protagonismo corresponde a países europeos.²

LOS SBC EN ARGENTINA

PANORAMA GENERAL DEL SECTOR

Los SBC también han ganado protagonismo en la economía Argentina: representan 6,7% del valor agregado bruto³ -más que la construcción o el conjunto de agricultura, ganadería, caza y

² Debe mencionarse que los datos de la OMC no incluyen las exportaciones de servicios audiovisuales de Estados Unidos.

³ 2012. Incluye actividades que no corresponden a SBC (algunos servicios empresariales) y no comprende otras que sí pertenecen a esta categoría (ej. audiovisual). Fuente: OEC con datos de DNCN.

silvicultura. Asimismo, se trata de un sector intensivo en mano de obra que emplea a casi 419 mil personas⁴ -lo cual equivale a casi un tercio del empleo total de la industria- y son el segundo complejo exportador después del sojero.

En 2014 había 45.287 empresas vinculadas a los SBC en Argentina, reduciéndose la cantidad de firmas por cuarto año consecutivo. La merma se explica principalmente por la reducción del número de empresas de servicios jurídicos, contables y de asesoramiento (sector que reúne a 57% de las firmas de SBC), en tanto que la cantidad de compañías continúa aumentando en otros sectores, destacándose los servicios de informática. Es preciso señalar que 99% de las firmas son micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES).

Los servicios empresariales, profesionales y técnicos (SEPT) son el subsector de mayor envergadura entre los SBC, tanto por su contribución al PIB como en términos de empleo, exportaciones y cantidad de empresas.

COMERCIO INTERNACIONAL⁵

Durante 2015 *las ventas externas de SBC culminaron en USD 6.446 millones (7,4% más que el año previo), lo cual convierte al sector en el segundo complejo exportador después del sojero, superando incluso a la industria automotriz* que tuvo un mal desempeño por la contracción de las ventas a Brasil. Las importaciones, por su parte, permanecieron en un nivel similar al de 2014 (USD 5.350 millones). Con estos resultados, el comercio del sector registra once años consecutivos de superávit (Gráfico 2).

Si bien los flujos de SBC se mantienen por debajo de sus máximos históricos, el comercio del sector continuó mostrando un mejor desempeño que el resto del intercambio. *En 2015 las exportaciones de SBC representaban 9,1% de las ventas externas de mercancías y servicios, frente a 4,1% en 2005 y apenas 0,5% a mediados de los años noventa* (Gráfico 3). Los SBC constituyen 46,9% de las exportaciones de servicios comerciales, una participación muy superior a la media internacional (30,7%).

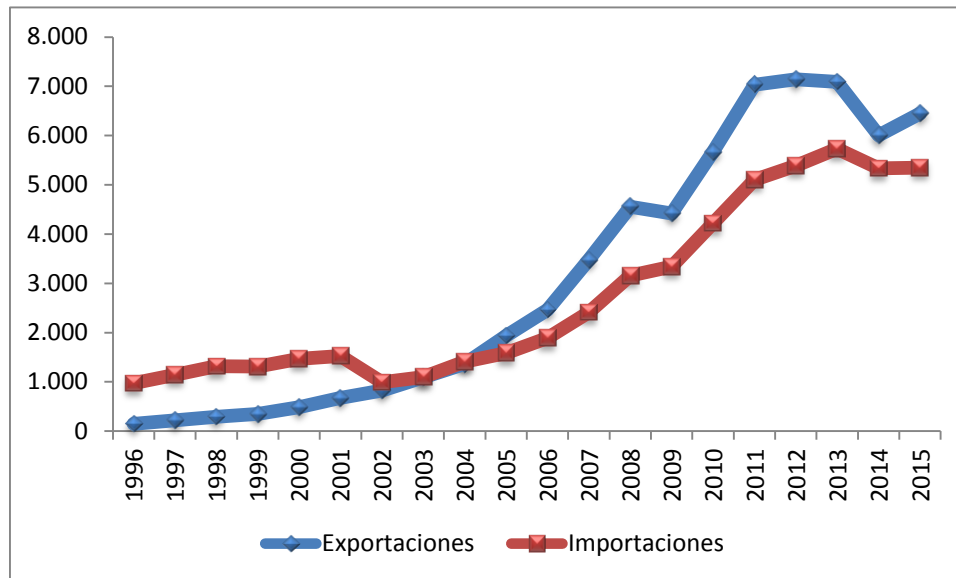
De todas maneras, *los datos preliminares del primer trimestre de 2016 dan cuenta de una caída del comercio de SBC*. Las exportaciones se ubicaron en torno a USD 1.320 millones (-1,4% i.a.) y las importaciones cerca de USD 1.160 millones (-10,5% i.a.), mejorando el resultado respecto de igual período de 2015.

⁴ Empleo privado registrado. 4to trimestre de 2015. Fuente: OEC con datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

⁵ Fuente: OEC con datos de DNCI.

Gráfico 2. Evolución del comercio internacional de SBC de Argentina

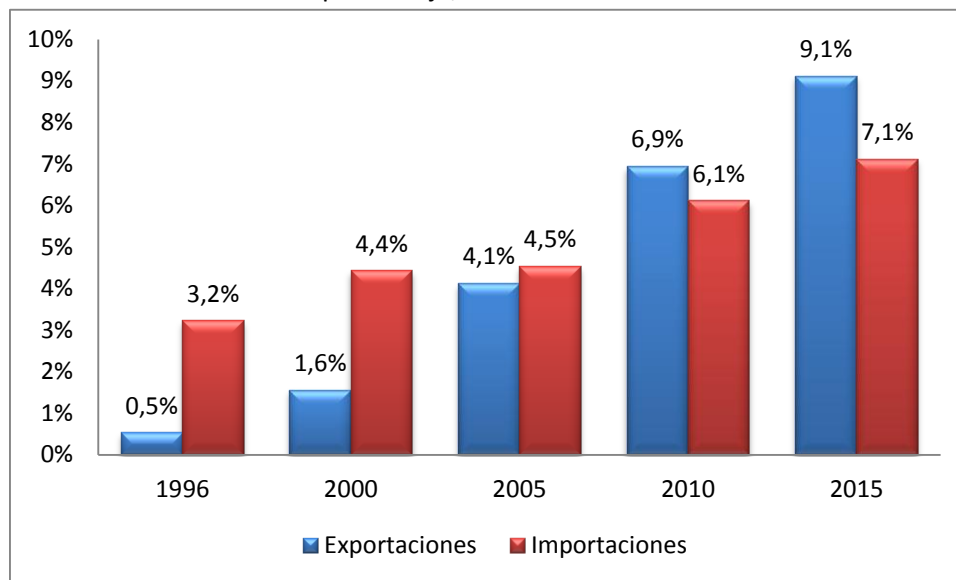
Millones de USD



Fuente: OEC con datos de la DNCN.

Gráfico 3. Participación de los SBC en el comercio total de bienes y servicios de Argentina

En porcentaje, años seleccionados



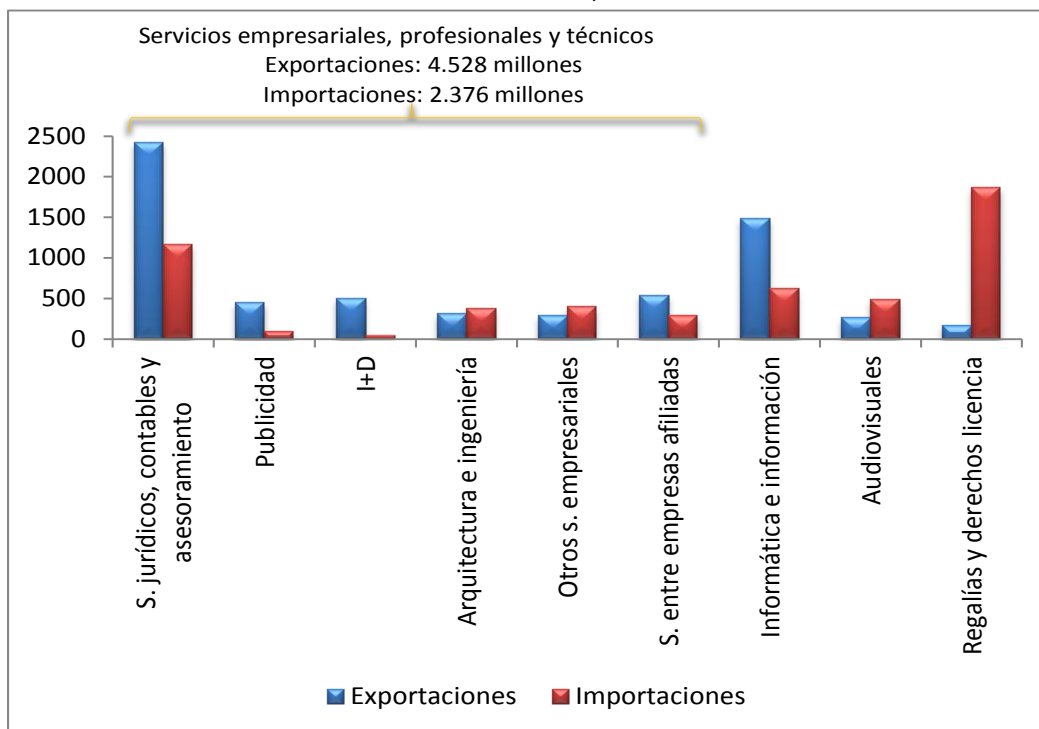
Fuente: OEC con datos de la DNCN.

En 2015 las exportaciones de servicios empresariales, profesionales y técnicos se incrementaron 6,7% i.a. y las importaciones, 9,2%. Este rubro, al cual corresponden 7 de cada 10 dólares de las ventas externas de SBC, es el principal responsable del superávit comercial del sector (Gráfico 4). Se destacan los servicios jurídicos, contables y de asesoramiento, seguidos por los de investigación y desarrollo (I+D), publicidad e investigación de mercado, arquitectura e ingeniería y otros. El saldo

positivo de servicios de informática e información se amplió como consecuencia de un aumento de 11,5% i.a. en las exportaciones y una caída de las importaciones (-2,3% i.a.). Las ventas externas de servicios audiovisuales y conexos fueron las más dinámicas (+19,0% i.a.), en tanto que regalías y derechos de licencia es el único rubro de SBC en el cual se redujeron tanto las ventas como las compras al exterior. Si bien la contracción del primer semestre de 2016 fue generalizada en todas las categorías de exportación e importación, las menores bajas correspondieron a los servicios empresariales, profesionales y técnicos (-0,7% y -7,8% i.a., respectivamente) y a los de informática e información (-1,4% y -3,4% i.a., respectivamente).

Gráfico 4. Comercio de SBC por subsector

Millones de USD, 2015



Fuente: OEC con datos de la DNCN.

EMPLEO Y SALARIOS⁶

Los asalariados representan 53% del empleo en SBC, seguidos en importancia por los trabajadores independientes. *En el cuarto trimestre de 2015 casi 419 mil trabajadores registrados en el sector privado de SBC.* Esto implica una creación neta de más de 3.900 empleos respecto del trimestre anterior y casi 9.200 en comparación con igual período de 2014. Así, se acumulan seis trimestres consecutivos con variación lenta pero positiva de la cantidad de ocupados (Gráfico 5).

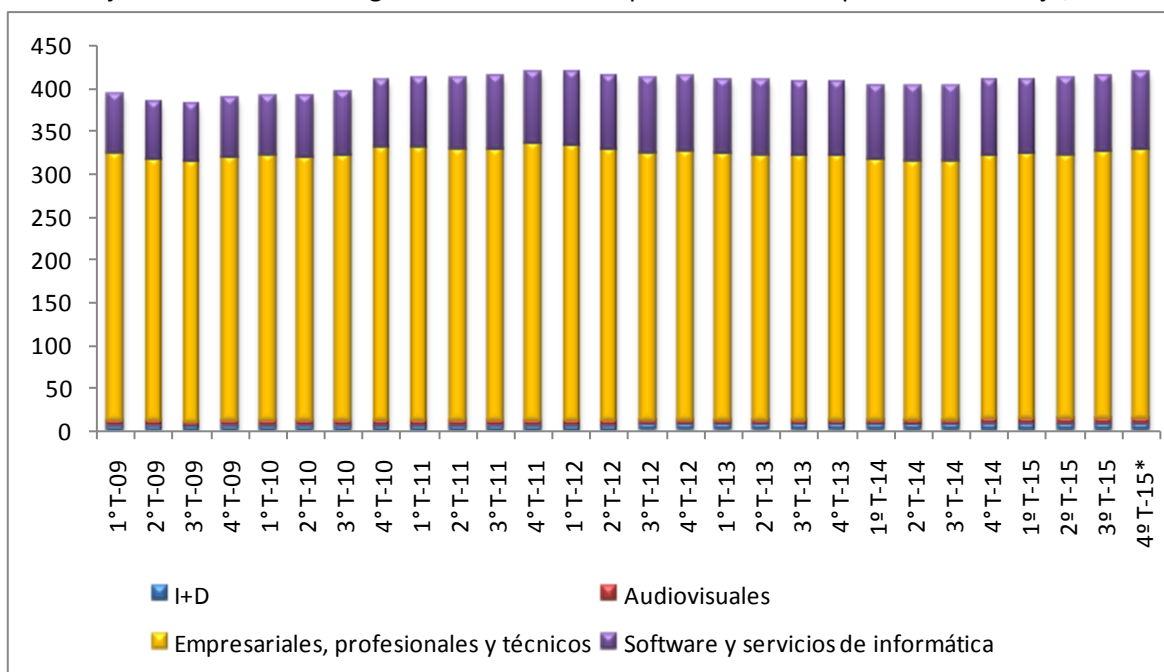
⁶ Fuente: OEC con datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC (2do trimestre de 2015) y del OEDE (3er trimestre de 2015).

Los servicios empresariales, profesionales y técnicos representan tres cuartas partes del empleo en SBC y fueron los principales responsables de la creación de nuevos puestos de trabajo respecto del cuarto trimestre de 2014. Crecieron 1,7% i.a., destacándose los servicios empresariales n.c.p., publicidad y servicios jurídicos y contables, que contrarrestaron la merma de la ocupación en arquitectura e ingeniería. La cantidad de trabajadores en el sector de informática –más de un quinto del total de SBC– se expandió 3,7% i.a. impulsada por los servicios de consultores y suministros de programas. Los varones representan 57,6% de los ocupados en SBC, siendo los servicios jurídicos la actividad con mayor presencia femenina (56,1% del total) y programación y consultoría en informática el sector que emplea a una menor proporción de mujeres (apenas 23,2%).

Las empresas grandes representan 47% del empleo en SBC y las medianas un cuarto del total. Investigación y desarrollo y software y servicios de informática son las actividades donde hay una mayor proporción de ocupados en las firmas de mayor tamaño.

Gráfico 5. Empleo en SBC por subsector

Trabajadores asalariados registrados en el sector privado. Miles de puestos de trabajo, 2015



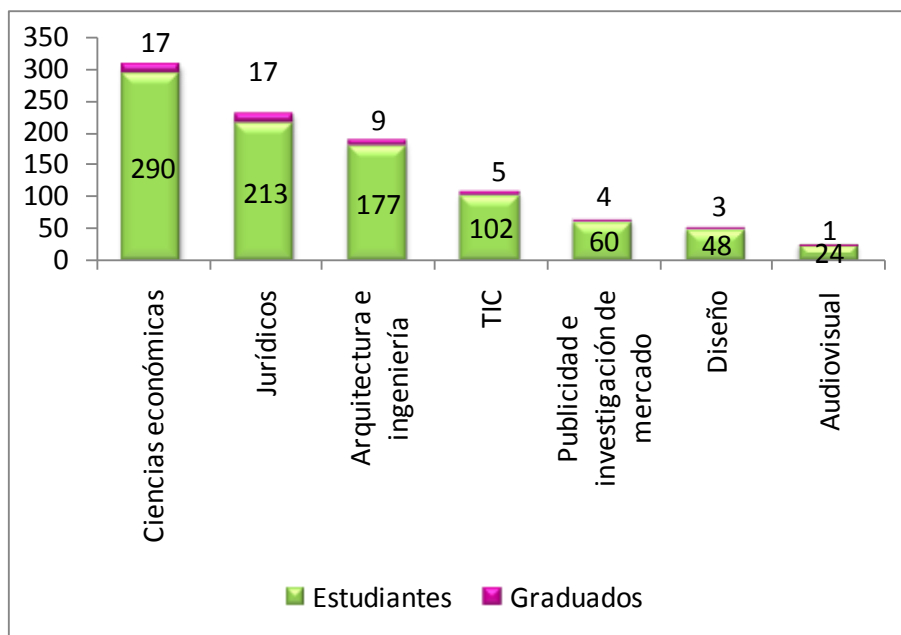
Fuente: OEC con datos de OEDE.

El empleo en SBC se distingue de otras actividades en dos aspectos. Por un lado, sobresale el nivel de calificación de los ocupados: *los profesionales universitarios constituyen 58% de la mano de obra en SBC, frente a apenas 11% de graduados en la fuerza laboral total*, y al considerar a los empleados con estudios universitarios incompletos la proporción se acerca a 80% del total. La escasez de mano de obra calificada es una de las principales dificultades que enfrenta el desarrollo de los SBC, por lo cual las mejoras vinculadas a la formación de los trabajadores de estos sectores

es un desafío significativo. De acuerdo con los datos de la Secretaría de Políticas Universitarias, *en 2014 había más de 915 mil estudiantes de grado y pregrado en disciplinas vinculadas a los SBC* y casi un tercio de los mismos seguía carreras relacionadas con contabilidad, economía, gestión y finanzas, seguidos por servicios jurídicos, arquitectura e ingeniería. Las carreras vinculadas a las tecnologías de la información reunían a más de 100 mil estudiantes. Ese año se graduaron casi 55 mil estudiantes en todo el país en disciplinas relacionadas con SBC y 6 de cada 10 egresados correspondieron a carreras de grado y pregrado de ciencias económicas y jurídicas (Gráfico 6).

Gráfico 6. Cantidad de estudiantes y graduados de carreras de grado y pregrado vinculadas a SBC

Miles de alumnos, 2014



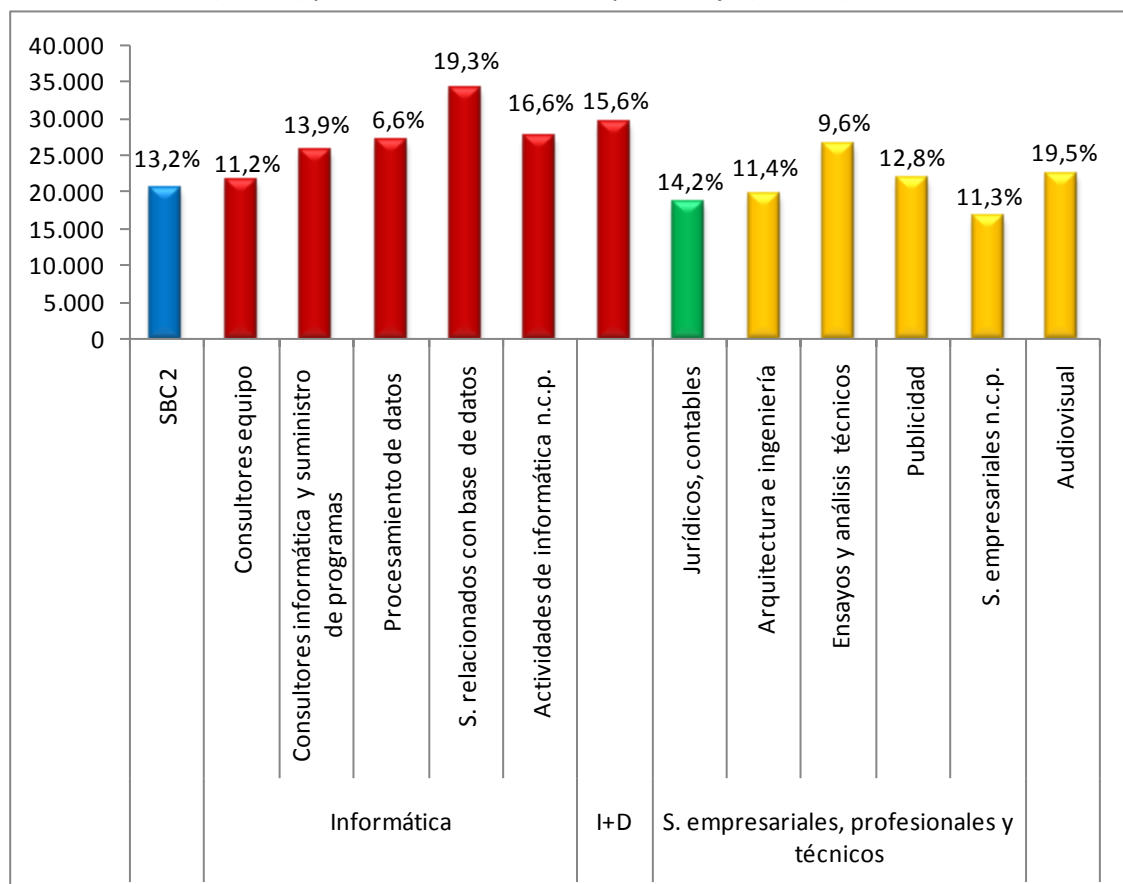
Fuente: OEC con datos de la Subsecretaría de Políticas Universitarias.

Por otro lado, *el empleo en los SBC se diferencia de otras actividades por su menor nivel de informalidad* (26,5% vs. 31,4% en el promedio de la economía). Debe subrayarse que la proporción de asalariados no registrados en el total varía considerablemente entre los distintos SBC (desde 7,5% en informática a 43,1% en publicidad) y entre regiones, correspondiendo a Cuyo y el norte del país la mayor proporción de empleo no registrado.

En diciembre de 2015, la remuneración bruta anual promedio de los trabajadores registrados del sector privado en SBC era de USD 20.435, 13,2% mayor al de igual mes de 2014. La mayor suba de los salarios nominales en dólares correspondió a los trabajadores de algunos servicios informáticos e I+D (Gráfico 7).

Gráfico 7. Remuneración anual bruta¹ en USD por subsector de SBC

Valor en USD (barras) y variación interanual en porcentaje (rótulos). Diciembre de 2015.



Notas: ¹ Incluye todos los conceptos. ² Promedio ponderado por la cantidad de ocupados en cada subsector.

Fuente: OEC con datos de OEDE.

DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LOS SBC

Los SBC en Argentina se encuentran altamente concentrados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y la Provincia de Buenos Aires, que conjuntamente reúnen 58,6% de las empresas y dos tercios del empleo privado registrado. Siguen en importancia Córdoba, Santa Fe y Mendoza. En el cuarto trimestre de 2015, la CABA representaba 49,4% de los ocupados totales en SBC y fue la principal responsable de la creación de nuevos puestos de trabajo en todos los SBC respecto de igual período del año anterior. Si bien la participación del resto del país en la ocupación del sector es menor, sobresale la contribución a la creación de empleo en varias provincias. En el caso de los SEPT se destacan Salta, Chaco y Córdoba, entre otras, mientras que Buenos Aires y en menor medida Córdoba tuvieron un aporte significativo al aumento de los ocupados en actividades informáticas.

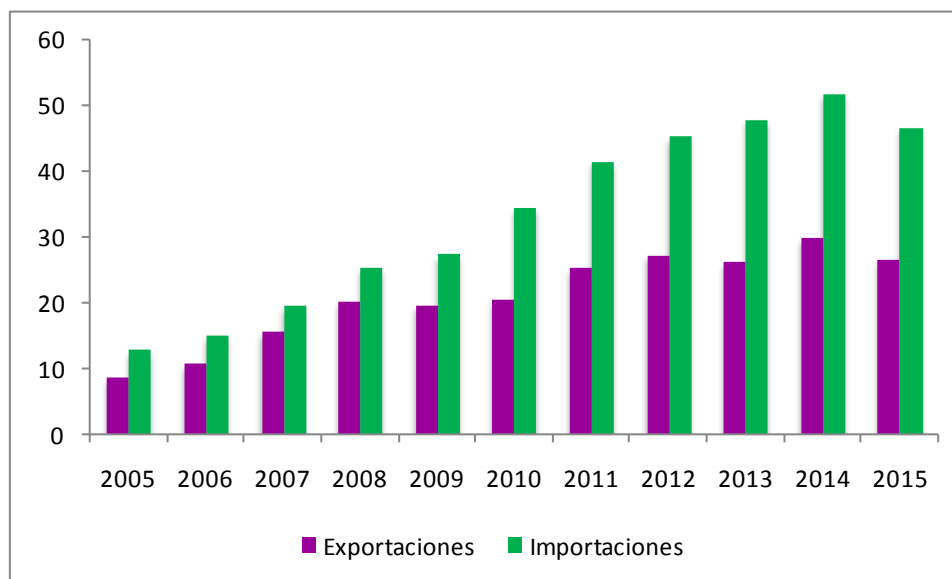
EL COMERCIO DE SBC EN EL MERCOSUR

Las exportaciones de SBC del MERCOSUR rondaron USD 26 mil millones en 2015 y las importaciones, USD 39 mil millones (excluyendo a los servicios relacionados con propiedad intelectual⁷). Estos valores implican caídas de más de 10% respecto del año anterior en ambos flujos (Gráfico 8). La baja mencionada, al igual que el sistemático déficit durante la última década, se explica principalmente por el comportamiento de estos flujos en la mayor economía del MERCOSUR.

Brasil es origen de 77% de las exportaciones de SBC del bloque, en tanto que Argentina representa casi la cuarta parte del total. Si bien es una economía mucho más pequeña que Venezuela, Uruguay es el tercer exportador de SBC del bloque y el país cuyas ventas al exterior de este rubro han sido más dinámicas durante la última década, aunque se redujeron en 2015 en contraste con las argentinas.

Gráfico 8. Evolución del comercio internacional de SBC del MERCOSUR¹

Miles de millones de USD



Notas: ¹ Incluye comercio intra MERCOSUR. Fuente: OEC con datos de la OMC.

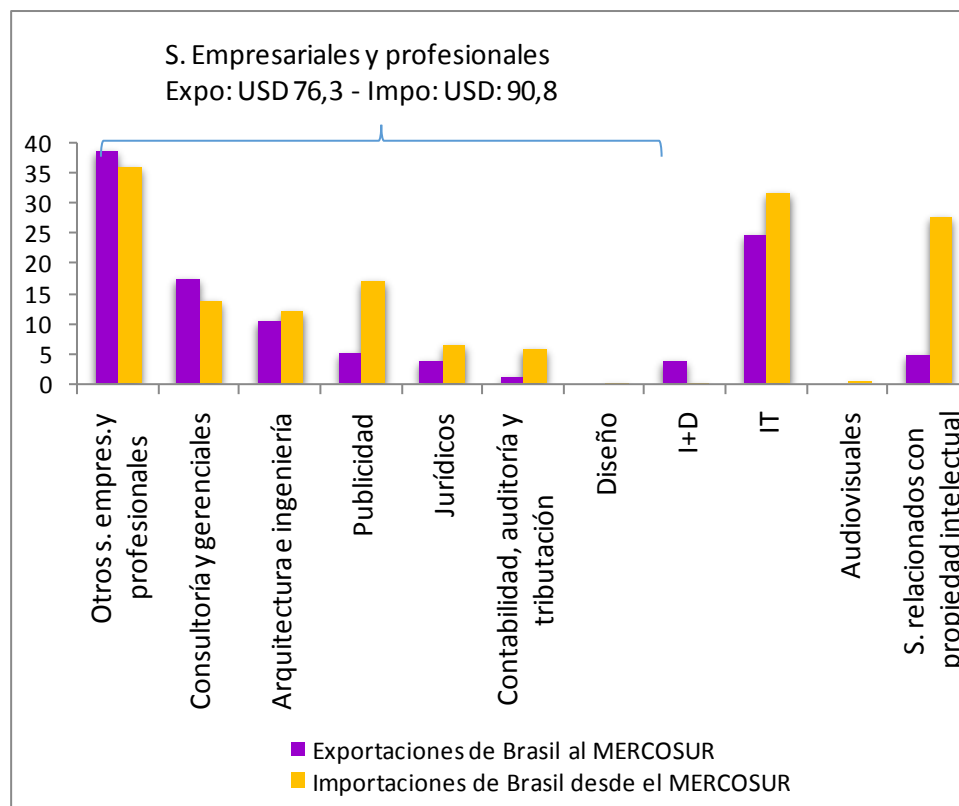
Los servicios empresariales, profesionales y técnicos representan 88% del comercio total de SBC del MERCOSUR, seguidos en importancia por los servicios de informática, el rubro en el cual las ventas externas del bloque mostraron el mayor crecimiento durante la última década. Debe destacarse que *Argentina es el principal exportador del MERCOSUR de servicios de informática y audiovisuales*.

⁷ Se optó por excluir del cálculo a estos servicios porque en las importaciones de Brasil y exportaciones de Uruguay hay operaciones muy relevantes correspondientes a alquileres que no corresponden a SBC.

Si bien no hay datos disponibles del comercio intrarregional de SBC, es posible realizar una aproximación a partir de la información bilateral reportada por la mayor economía del bloque. De todas maneras, estos datos presentan algunas dificultades debido a que no comprenden la totalidad de las operaciones de comercio de servicios de Brasil y además muchas de ellas no están identificadas por socio y/o por tipo de servicio. *En 2014, el comercio registrado de SBC de Brasil con sus socios del MERCOSUR sumó USD 260,2 millones, correspondiendo USD 109,7 millones las exportaciones brasileñas y USD 150,5 millones a sus compras al bloque.*⁸

Gráfico 9. Comercio de SBC de Brasil con sus socios del MERCOSUR

Millones de USD, 2014



Fuente: OEC con datos del MDIC.

Al igual que en el total, los servicios empresariales, profesionales y técnicos representan 70% de las ventas brasileñas de SBC al MERCOSUR y 60% de las importaciones desde los socios. Dentro de este sector sobresalen otros servicios empresariales y profesionales, servicios de consultoría y






⁸ Estos datos no son estrictamente comparables con los del total del MERCOSUR porque se incluyen solamente a aquellos servicios considerados SBC, incluyendo a algunos relacionados con propiedad intelectual que no están contabilizados en los datos de la OMC.

gerenciales y arquitectura e ingeniería. En las compras de Brasil al MERCOSUR se destacan también publicidad, servicios jurídicos y contables. Argentina provee 9,3% de las importaciones brasileñas totales de este último subsector (Gráfico 9).

El segundo rubro en importancia dentro del comercio intrarregional de SBC es software y servicios informáticos. Brasil exporta USD 24,7 millones al bloque e importa USD 31,7 millones, de los cuales USD 18,7 millones (1% de las importaciones totales) provienen de Argentina y se componen principalmente de servicios de consultoría IT, mantenimiento de aplicativos y programas, soporte IT y proyectos, desarrollo e instalación de aplicativos y programas no customizados. Entre los servicios relacionados con propiedad intelectual sobresalen los pagos de Brasil a Argentina y Uruguay por licencias de uso de software.

El comercio de SBC entre países del MERCOSUR contrasta con el intercambio intrarregional de mercancías y otros servicios en varios aspectos. Por un lado, *mientras Brasil registra sistemáticamente superávit en el comercio bilateral de bienes con todos los socios del bloque, mantiene déficits en el intercambio de SBC con Argentina, Uruguay y Paraguay*. Asimismo, el saldo negativo de Brasil es generalizado en todas las principales categorías de SBC, con excepción de I+D.

Cuadro 1. Comercio de SBC de Brasil con sus socios del MERCOSUR
2014

Socio	Exportaciones		Importaciones	
	Valor (USD millones)	Participación en total de Brasil (%)	Valor (USD millones)	Participación en total de Brasil (%)
	56,9	0,6%	99,6	0,8%
	3,2	0,0%	3,5	0,0%
	39,1	0,4%	43,7	0,3%
	10,5	0,1%	3,8	0,0%
	109,7	1,2%	150,5	1,1%

Fuente: OEC con datos del MDIC.

Por otro lado, *el comercio intra MERCOSUR de SBC tiene muy poca relevancia en el total*. En el caso de Brasil –único país para el cual existen datos desagregados geográficamente– el MERCOSUR representa apenas 1,2% de las exportaciones y 1,1% de las importaciones de SBC. La escasa importancia del intercambio intrarregional (así como de otros socios estratégicos en el comercio de bienes, como China) se explica porque las operaciones intrafirma (entre filiales de

una misma empresa) son muy relevantes en el comercio de SBC y las compañías líderes en este sector son originarias de Estados Unidos y la UE, siendo estos los principales socios en materia de SBC. Además, la baja participación del comercio intra MERCOSUR de SBC se relaciona con una oferta brasileña concentrada en el mercado interno y la existencia de diversos factores institucionales que restringen el comercio al interior del bloque, como cuestiones tributarias y los escasos avances en la liberalización del sector. En particular, *Brasil emplea regulaciones que limitan considerablemente el acceso de los proveedores extranjeros de servicios*.

El Tratado de Asunción, mediante el cual se creó el MERCOSUR en 1991, establecía entre sus objetivos el libre comercio intrarregional de servicios. *A diferencia del intercambio de bienes, donde a pesar de las dificultades hubo grandes progresos en materia de liberalización, en el caso de los servicios los avances fueron muy limitados*. En 1997 se firmó el Protocolo de Montevideo sobre Comercio de Servicios del MERCOSUR, que buscaba liberalizar este intercambio entre los miembros en un período de 10 años. El acuerdo entró en vigor recién a fines de 2005 en Argentina, Brasil y Uruguay.⁹

El punto de partida para la apertura del comercio intra MERCOSUR fueron los compromisos asumidos por los países miembros en el Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (GATS, por sus siglas en inglés) de la OMC. La metodología para eliminar las restricciones es de listas positivas, es decir que solamente se liberaliza el comercio en los sectores y modos de prestación especificados.¹⁰ Si bien hubo varias rondas de negociación para ampliar lo pautado inicialmente, lo acordado no entró en vigor porque nunca fue ratificado por los países miembros. Entre los sectores incluidos en estas negociaciones sobresalen varios SBC, tales como servicios profesionales, informática, I+D, otros servicios empresariales, ingeniería, entre otros. Ninguno de los países incluyó compromisos específicos sin restricciones para servicios provistos mediante movimiento de personas físicas (modo 4). Los compromisos varían entre los miembros del MERCOSUR y se aplican sin restricciones o con ciertas condiciones como domicilio legal en el país, matriculación en el consejo profesional correspondiente, exclusión de incentivos fiscales, etc.¹¹ Otros acuerdos complementarios al Protocolo de Montevideo, como el de la creación de la Visa

⁹ Paraguay suscribió el documento pero nunca lo ratificó y el Protocolo de Adhesión de Venezuela no contempla la incorporación de este país al Protocolo de Montevideo.

Campos y Gayá, *mimeo*.

¹⁰ Los modos de prestación de servicios se vinculan al lugar donde se encuentran el proveedor y el consumidor del servicio. El modo 1 implica el consumo transfronterizo, es decir que el servicio se presta desde el territorio de un país al territorio de otro (ej. servicios prestados a través de internet). El modo 2, consumo en el extranjero, es aquel mediante el cual el consumidor se traslada al país donde se encuentra el proveedor del servicio para consumirlo (ej. empleado de una empresa viaja a la casa matriz para recibir una capacitación). El modo 3 es la prestación de servicios por parte de proveedores de un país que establecen presencia comercial en el territorio de otro (es decir, inversión extranjera directa en servicios). El modo 4 –movimiento de personas físicas– es aquel en el cual el proveedor del servicio se traslada temporalmente al país de destino para prestar el servicio (ej. un empleado de la casa matriz viaja a la filial en el exterior para capacitar al personal).

¹¹ Campos y Gayá, *mimeo*.

MERCOSUR¹² o el Mecanismo para el Ejercicio Profesional,¹³ tampoco están activos por falta de ratificación o de acuerdos de reconocimiento recíproco.

En este contexto de progresos muy limitados existe un amplio margen para avanzar en la apertura en materia de servicios, tanto a través de la implementación de lo previsto como mediante la negociación de compromisos más profundos, lo cual contribuiría a desarrollar el comercio intrarregional.

Referencias

Argencon. *Argenconomics*. Varios números. Argencon: CABA.

Campos, Rosario y Gayá, Romina. MERCOSUR: Su estado de implementación y su relación con otras iniciativas de integración regionales y multilaterales. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). *Mimeo*.

Rozemberg, Ricardo y Gayá, Romina. 2015. [Oportunidades y desafíos del comercio de servicios para el MERCOSUR](#). Cámara de Exportadores de la República Argentina (CERA). Instituto de Estrategia Internacional (IEI). CERA: CABA.

¹² Dec. CMC N°16/03.

¹³ Dec. CMC N°25/03.